民國叢書

第三編

·17·

社會科學總論類

社會調查之原理及方法　蔡毓驄編

社會調查大綱　言心哲著

社會調查方法　樊弘著

實地社會調查方法　李景漢著

上海書店

社會調查方法

樊 弘著

第三版改訂本自序

本書原擬在第二版的時候改訂，但後來竟將機會錯過了。第一次的第三版改訂稿，在滬戰發生時，不幸又爲日帝國主義者所焚燬。這是第二次的第三版改訂稿。

在這次改訂稿內，樣本調查一章大半改作了。歷史方法章內，改了幾個字。個體調查章內，改了幾行。全體調查章內，將抄記機和分類機的說明完全删去，因有一個讀者告訴我，沒有見過機器，只有說明，是無用的。其餘部份都與第一版一樣。

本書在這次改訂的時候，關於樣本調查章內的改訂部份，多承好友劉桐先先生，楊錫茂先生寵賜批評，歷史方法章中那幾字是好友徐式莊先生提議改正的。著者對於這三友人的啓示，特別在此致謝。

樊弘　二一年一二月二七日

序言

爲什麼要調查社會？怎樣去調查社會？各人對於這兩個問題雖然各有不同的答案，但是，我們在得到最正確的答案以前，似乎應該先平心靜氣的去考究一切的人的一切意見與方法，而比較他們的價值，本書目的就是將現今實地調查的方法，介紹讀者。在現在中國調查社會的聲浪極高的時候，這本小書或者也可以聊供參考之用。

本書共分七章，就中第一章說明調查社會的重要；第二章說明要調查社會，當先評閱前人所保存下來的相關的文件，並評閱文件的方法；第三，第四，第五三章，說明調查社會共有三種方法，並將各種方法略爲敘述；第六章說明編製調查表的方法；第七章說明整理調查資料的方法。

在我寫這本書的時候，我覺得美國斯密司大學（Smith College）的經濟學並

社會學教授夏平(F. Stuart Chapin)所做的社會調查與社會研究（Field Work and Social Research)，引例豐富，解說詳明，初學者看來，尚是一部有用的參考書，所以本書分章悉依夏平原書，內容的許多資料也多取諸他的著作。他如美國羅素塞治基金會（Russell Sage Foundation）慈善部部長黎吉孟德女士（Mary E. Richmond）所做的社會的診斷(Social Diagnosis)實是世界上講個體調查的少有的著作。本書的個體調查，大半取材於他。又如郎羅和塞尼博所做的歷史研究法(Langlois and Seignobos: Introduction to the Study of History)北京大學胡適教授所著的中國哲學史大綱暨胡適文存，本書也多所徵引，其他尚有一些參考書籍均附誌在各章之後，這裏不必列敘。

著者應該特別感謝陶孟和先生，因爲此書的編著全因陶孟和先生的誠懇指導和熱心改正，始能成書。如果經了改正之後內容還有不妥適處，這完全是著者應該自負的責任。本書編成之後，又承李景漢先生的評閱幷指示修正，實深銘感。

樊弘 民國十六年三月十九日

社會調查方法

目次

第三章 個體的調查……五二

第六章 調查表的編製……一三五

第七章 調查表的整理……一四九

社會調查方法

第一章　實地調查社會的緒論

一　社會關係

現在的世界，雖然還似從前的世界，但關係卻格外的密切了。前幾分鐘內倫敦巴黎所發生的重要事件，現在路隔重洋的日本和中國已經可以由無線電報傳到。移時，美國紐約城內的大報關於這個同一的事件，也許已經發表社論批評。從此看來，現在世界人類的關係已經一天比一天密切。其他一切的社會現象亦無一不顯出人類間的關係與聯絡；例如一九一四年的歐洲大戰，經歷之時四年有奇，宣戰之國凡三十二，直接死傷至二千七百餘萬人之多，直接費用至三千七百餘萬萬元之

巨，足稱亘古以來世界未有之慘禍。然而溯其發生的導火線則不過僅由巴爾幹半島上的一件些小的伏屍二人流血五步的暗殺罪案。所以現在的世界，無論範圍如何寬，距離如何遠，都脫離不了這種交互循環的影響。但是這只是看着那世界的一個橫截面。更從世界的縱剖面上觀察，這個社會的進化，無論歷史有如何長，時間有如何久，也都是脈脈相承，連成一體。試設一例，如果在一八三九年至一九一四年之間，沒有美國的思想家皮耳士 (C. S. Peirce) 和詹姆士 (William James) 竭力提倡實證主義，那裏還有民國八年在中國來講演的杜威 (John Dewey)。如果沒有杜威，那裏又有民國八年替杜威當翻譯的胡適之。如果沒有胡適之，那裏又有今日看杜威講演集的我和你。所以從時間上，也可以推出人類的社會關係與聯絡。大哲學家來布尼茲（Leibnitz）說：

這個世界乃是一片大充實，其中一切物質都是接連着的。在這一個大充實裏面的一點變動，全部的物質都要受影響。這個影響的程度與物體距離的遠近成正比例。世界也是如此。每一個人不但直接受他身邊親近的人的影響，

並且間接又間接的受距離很遠的人的影響。所以世間的交互影響無論距離遠近都受得着的。所以世界上的人，每人受着全世界一切動作的影響。如果他有周知萬物的智慧，他可以在每人身上看出世間的一切施爲。無論過去未來都可看得出。在這一個現在裏面，便有無窮時間和空間的影子。(註一)

從來布尼玆的這個交互影響的世界觀或社會觀，再考察社會變動的實況，我們可以推知世界上一切萬有的狀態都在長流不息的變動。社會上無論什麼思想，制度，政策，習慣都不能恆久的不變。例如「孔教」的勢力，在那晚周之末「諸侯放恣處士橫議」的時代是一事，在漢朝「罷黜百家表章六經」的時代是一事，在滿清末年東西洋文化開始接觸的時候是一事，在民國初年安福部議員通過孔教爲修身大本的時代是一事，在今年（十六年）三月黨政府發布廢止祀孔令的時代又是一事。他不斷的經過大的變化。又如中國的婚姻制度，在女尊男卑的時代是一事，在男尊女卑的時代是一事，在男女平等時代又是一事。再如歐洲的勞動制度，在羅馬的奴隸勞働時代是一事，在中古的行會制度盛行時代是一事，而在近世的工

廠林立的時代又是一事。只這三個例，已足說明社會上一切的文物制度無時無地不在繼續的變動。

二　社會問題

社會變動發現的時候，常釀成許多的社會問題。這個發生的理由可分爲三層說明：（一）假使社會完全是靜態的，永遠沒有變化，社會便永遠保存他原來的樣子，不會有新的問題發生。如果社會以先是如此，現在仍是如此，將來也仍是如此，他雖不會進步，但也不會退化。可是社會不是這樣的死的。世界上無論任何社會都是不斷的變動。就是西人所常說的「不變的東方」實際上也是不斷的變化。如人的生老病死，人羣間的和睦與衝突，無時不影響社會的情形，改變社會的狀況。（二）社會的變動不一致；因爲社會上的一切現象並非同時變動，也並非按着一定的尺度變動。假使社會上萬有的狀態在變動的時候都是同時，並且都有一定的規則，用最簡單的例來說，如同時各人身長都增高一尺，或人的智慧都增加一倍，（這當然是一種極簡單的假定）那末這種同時的並且規則的變動也不致引起人羣間的

新糾紛或新問題因爲社會各方面的變動都是齊一的，如水長時船自然也跟着長，結果便同沒有變動一樣。（三）假使社會上各種的變動都是獨立而不相連的，例如物價的變動升高或降低，不致影響人民的收入與支出，或如戰爭不致影響工商業一般的狀況，每個變動便只限於自身，不會牽涉到自身以外之事物，這樣的情形便也不會引起社會問題。但是事實上人事間一切的人都是直接的或間接的相連的，社會上一切的狀況也都是直接的或間接的相關的，所以社會上有一點變動，其他的各點也就直接間接發生變動。

因爲社會是變動的，他的各方面的變動常不是同時的，也未必是規則的，而且各方面的變動，又常是互相關係，互相影響的，所以我們便不斷的發現社會問題。一切的社會問題都是變動的結果，而所謂變動又全是對於其他一種沒有變動的或變動的尺度不一致的事物而言。我們現在引美國政論家李勃曼（Walter Lippmann）所舉的最簡單的人口問題，做爲例證。李勃曼說：

當馬爾薩斯(Malthus)第一次提出人口問題的時候，他爲辨解起見，假定

兩種要素的變化遲速不一致。也說人口每二十五年增加一倍，而土地的出產品，在還同一時期內，比較現在，也能增加一倍。他做這篇文章的時候，正在一八〇〇年左右。他估計當時英格蘭的人口爲七百萬，而食物的供給亦可供此數人口之用。因此在一八〇〇年便沒有問題。及至一八二五年，依照馬氏所計算的增加速度，人口須要加多一倍，但是食物的供給也能加多一倍。因此也不會有人口問題發現。但是到了一八五〇年，人口的總數須增加到二千八百萬，而食物所增加的額，則僅能供給新增加的人口七百萬。於是這個人口過多或食物過少的問題便會發現。因爲在一八〇〇年和在一八二五年的時候，食物對於每人的供給都是一樣的。而在一八五〇年，因爲食物與人口的增進率不一致，結果每人每日只有口糧四分之三。這種改變了的關係馬爾薩斯稱做問題，正是不錯。

接着李氏又說：

現在假令我們將馬爾薩斯的辨論稍爲變化。假定在一八五〇年的時候，

人民已經學習着減食並覺着每日取用四分之三的口糧更爲適宜，則在一八五〇年，決不會發生問題。因爲這兩個變動的要素——食物與人口——又正相適應。或是在他方面，我們假定洽在一八〇〇年後人民要求更高的生活程度，並且希望更多的食物，雖然所需要的食物的生產額並未能增加，這個新的要求亦必然惹起一個新的問題。或假定（實際上正是如此）食物的供給比馬爾薩斯所假定的能增加的速度更高，而同時人口增加的速度則否，當然這個人口問題也不會在馬爾薩斯所預定的時候發現。或是假定人口的增加已被生育節制的方法減少，那末如馬氏第一次所說的人口問題也不會發生。或假定食物供給增加的速率超過人口所能消費的數額，則問題又不在人口而在農產品的剩餘了。（註二）

現在中國的問題多至不可勝數，如果我們分析起來，無一不是因爲兩個相關的要素發生不諧和的變化而起的。例如中國的民族解放運動，假使中國人不求民族解放，列强[illegible]民族解放當然不成問題，假使中國人民求民族解放而

列强也樂意讓中國人民的要求得到滿足，當然也不成問題。但因中國人要求解放，而列强設法反對或阻撓這個解放，於是便成了問題。由此看來，凡是兩種相關的要素如果變化的步驟不諧和，必至引起問題。

回想中國自從鴉片戰爭以還便已發生種種問題，但自戊戌政變到了辛亥革命以後，問題反日益加多，足見社會各方面的變動太不和諧，而有急速解決之必要。我們在這個問題紛然的時候，既不忍冷眼的袖手旁觀，又不願盲目的勦襲外國的成法，那末我們這時的惟一的途徑，便是對於每個問題做一種科學的研究，然後圖謀適當的解決方法了。

三　社會研究

在理論上，一個社會問題的出現，雖是由於兩種相關的要素發生不諧和的變化，但是在事實上，當着一個問題發生之際，我們往往不知道這兩種不諧和的社會現象是什麽？所以我們必須按着一定的程序進行研究。這個研究的程序就是：

一、根據種種材料，假定這個社會問題係由某兩種不諧和的社會現象所

構成。

二、觀察（直接或間接的）每個社會現象的各種表現。

三、分析每個社會現象的構成要素。

四、歸納此一個社會現象的各個要素與彼一個社會現象的各個要素的關係。

五、尋求這兩個社會現象的關係是否發生不諧和的變化。

合此五個步驟，始能明白一個社會問題的意義。例如關於工資問題的研究，如果我們（一）根據種種資料，假定這個社會問題大概係由於工資與物價之關係，發生不諧和的變化，那末我們的第二步，（二）便須去調查這兩個社會現象的各種表現。現今一般的研究工資問題的人多採用「家計簿」的研究去調查工人的收入和支出的狀況。所謂家計簿的研究方式，即設法搜集工人的「家用每日流水賬」來研究工資和物價的各方面。（三）調查完畢，然後依據各種工人收入之多寡編製工資等級表，更依據家計簿上的各種支出狀況將工人的每日購用品分爲食物，

房租、衣服，燃料，燈火，及雜用等項，而計算每項物品的用費。(四)將工人家庭的日用品的費用和工資等級調查清楚以後，再進而考究工資與物價的關係，例如一九一二年「東京市及近接町村中等級生計費」的調查，其所編製之統計表即係依據工資之等級與生活費之關係臚列而成者，其表如左(註三)

第一表

收入階級別的支出比例表

月薪等級	飲食物費 %	住宅費 %	被服費 %	燃料燈火費 %	其他 %
六〇圓以下	四一·三〇	二〇·一九	一二·四〇	六·九五	一九·一六
八〇圓以下	四〇·三八	一九·〇八	一三·三六	六·七七	二〇·七一
一〇〇圓以下	三九·七一	一八·〇四	一三·五二	六·六三	二二·一〇
一二〇圓以下	三六·二八	一七·八二	一五·一八	五·九一	二四·八一
一五〇圓以下	三三·二四	一六·九四	一五·四三	五·二四	二九·一五
二〇〇圓以下	三〇·七一	一七·九六	一四·二五	四·八三	三二·二五
二五〇圓以下	三〇·八三	一六·六八	一三·〇一	四·二六	三五·二三
三〇〇圓以下	二七·四八	一九·七三	九·五五	四·八〇	三八·四四
三五〇圓以下	二四·一三	二一·三四	一九·〇四	四·七八	三〇·七一
三五〇圓以下	二八·〇一	二一·九〇	七·三九	六·一四	三六·五六
平均	三五·一九	一七·九四	一四·一〇	五·六九	一七·〇八

（五）在明瞭這種關係以後，我們可再進而考究工資與物價之間是否有不諧和的關係發生。例如在上述所有中產階級中平均僅有月薪百分之一七·九四用在住宅費上。如果此項比例率或比此項更高的比例率均不足以應付從前生活上必需的住宅費用。或是以前足而現在不足，致令僱傭之間發生工薪問題的爭執。同時，如果其他物價相同，那末，我們便可認定這個工資問題的發現大半係由於工薪與住宅之租價發生不諧和的變動。但是，如果研究的結果，不但工薪與住宅費用，在普通生活上，並未發生不諧和的變化；連其他的物價，在普通生活上，也與工薪的購買力並無不合，那末，在消極的方面，我們便可斷定這個工資問題的發現，不是由於工資與物價不相調劑，而係由於另外的原因，如需要增進等項。因此我們便須再去研究，以圖考察其他的現象與工薪間的不諧和的變動。這不過借工資問題的例，說明研究的途徑。實則無論任何社會問題之研究，亦必須採用上述的五個步驟，始能明白他的意義。

雖則在實際上，一個社會問題的造成常不僅牽涉兩個社會現象，而往往牽涉

多於兩個的社會現象。例如工資問題的發生，常不僅是物價漲落的結果，也許一部份是由於工人生活程度增高。不過我們所說那兩個社會現象的意思，並非說一個社會問題所牽涉的社會現象僅有兩個，乃是以該項發生問題的社會現象做標準、將他當做一個。其他凡與該現象有關之社會現象，爲便於說明起見，無論是幾個，都把他們當做一個，因在解釋問題發生原因的時候，如採用這種相對關係的說明法，乃是最清楚不過的。

以先的社會研究，所用的常是玄想或抽象的討論。近來因爲社會研究的技術大有進步，凡是相信科學的人都主張採用嚴格的科學方法研究各種社會問題。科學的方法，簡單的說，就是尋求客觀的事實以考證主觀的見解的是非的方法。換言之，就是以主觀的意見做假定，以客觀的事實做證據。因此凡是一種假定，只要經過客觀的事實考證無誤之後，便可以說是科學的論據。所謂科學的態度亦不過就是在一方面能對於主觀的意見懷疑，同時在他方面又能尋求客觀的事實做證明。因此，吾人只要能毅隨時隨地保持這個懷疑成見尋求事實的態度，便會發展科學的

方法和知識。現在社會研究上的急務，就是以這個態度去認識社會，研究社會。

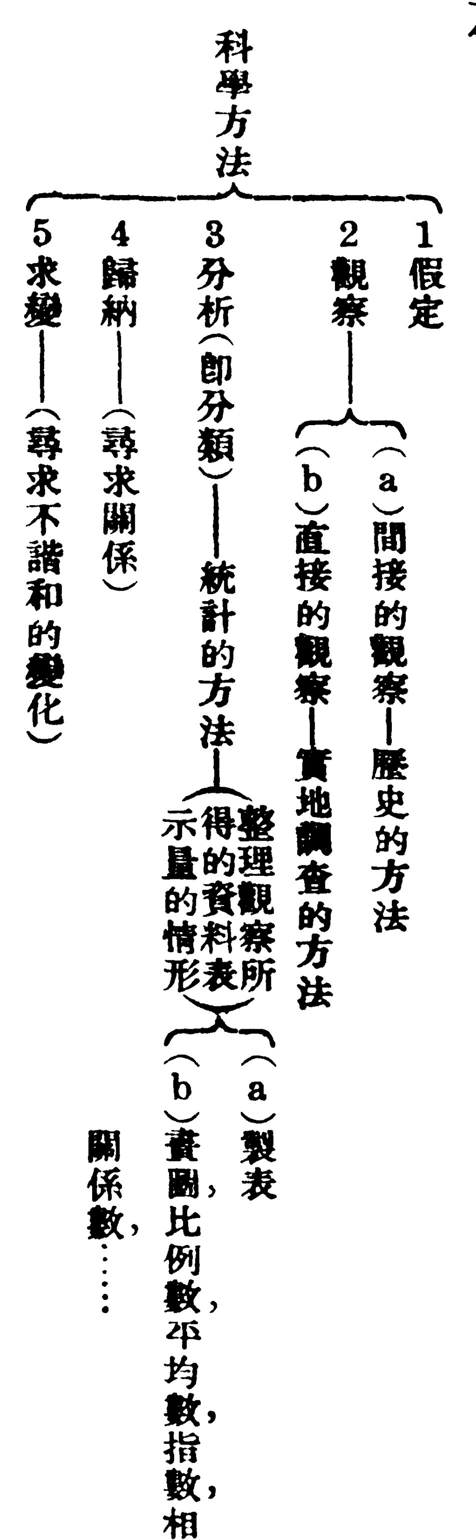
現在的社會研究有已經進到科學的境域的趨勢。他漸漸的可以與自然科學同樣的誇示他的精確。但社會研究有比自然研究更難之點，就是社會現象在研究的時候，常容易引起主觀的感情上的見解。一個人研究自然現象的時候，如氣候的變化或植物的構造，心理上可以保持一種冷靜的或客觀的態度，但是一到他觀察社會事實的時候，因爲他的成見，習慣，或利害關係，便常帶着感情的色彩，不容易得到公平的見解。例如一個崇拜女子的人便不容易觀察他所崇拜的女子的弱點，一個擁有資產的人，便不容易理會無產勞働者的生活的苦況。

從廣義方面言，社會的研究原可分爲二種類：（一）事實的研究，（二）價值的研究。事實的研究在解決一個社會問題的自然的是非，價值的研究在解決一個社會問題的當然的是非。譬如醫生治病，當他還未認清病症之時，他必然要發生種種疑問，究竟此病是什麽病？精神病或非精神病。爲解決這個疑問，他第一步，必須使用假定，觀察，分析，歸納，求變，等研究方法，來解決這個是精神病與否的問題，亦就是

解決自然之是非的問題。上述科學的研究屬於此類。故科學的社會研究亦可稱做自然的社會研究。又病症認明之後，這個醫生當然還須問此病應當怎樣醫治。自然療養或醫藥療養？爲解決這個難點，他當然還要用他的能力與經驗，來解決那應當採用何種治療政策的問題，這就是當然之是非的問題。講到當然二字，原本包含有善惡的意義在內，善惡關乎價值，故當然的研究亦稱之爲價值的研究。凡社會研究中，如政策，政略，主義等討論，屬於此類。誠然在這兩種研究的裏面，價值研究也頗重要。不過價值的研究應當以事實的研究爲基礎，否則，病症都未認清，又何能說得上「處方。」所以吾人對於社會問題解決的方法，即令參差不齊，然而事實的認識則不能有所歧異。例如現在的人，對於勞働者生活狀態改良的方法，即令未必相同，但對於勞働者的生活情形，則應當平心靜氣的去做事實的研究。目今無論何人，大致對於勞働者的生活困難情形，都無異辭。這乃是由於研究事實的結果。故事實的研究，在現代的社會生活中實較重要。至於本書所稱的社會研究，乃是狹義的社會研究，僅以事實的研究爲限。

四　實地調查

上面我們曾經說過，任何社會問題之研究均須經過五個步驟，始能明白他的意義，即（一）假定，（二）觀察，（三）分析，（四）歸納，（五）求變。在這五個步驟之中，實地調查便是直接觀察社會現象的重要工具。如果社會研究者用實地調查的方法觀察社會現象，不特可以不爲主觀的偏見所蒙蔽，並且還能增加他的器官的觀察能力。但是讀者須知道這個實地調查社會的工具，並非社會研究的全部，雖然他可以說是最首要的，最根本的一部。茲將社會研究與實地調查之關係列表如左：



本書的大部專論實地調查的方法，餘如歷史方法及統計之製表法，也略爲述及。

五　結論

綜括來說，研究社會問題的惟一目的就是認識他的意義，明白他的發生的原因。上面我們曾經說過，任何社會問題的解決都應該以科學的社會研究爲根據。所以我們在一個社會問題的解決方法提出以前，必須先認識並且明白社會問題。不然，一切的解決方法不特無用或者還是有害。譬如醫生治病，如果不先認淸病象，不先考察病源，任便亂投藥劑，結果於病人一定有極大的危險。

社會研究當然的結果便是解決問題，改正社會上不諧和的變動，固然在研究的時候不能參加主觀的成見。從另一方面看，社會研究還可再分爲兩類，一類是在變動發現後纔起始研究。例如當勞働者要求增高工資的時候，然後纔起首做工資的研究，或物價變動的研究。這種「見兎顧犬」的方法固然有用，但是他只能應付已成的局面，矯正既現的情況，並不能防變患於未然。人類的進步不單是能運用智慧，以改良社會，乃在運用智慧以支配社會的變化。社會科學家的天職就是應該在

平時研究社會變化的道理，供實行的人應用這個道理來支配社會變化的程序。例如關於工資問題之研究，我們便應該在平時調查工人的生活費與工資的關係，早設法防止生活費與工資間發生不諧和的變動。否則一旦問題發生，當事人都火燒眉毛急，那裏還有閒工夫來靜候你那尚未研究的社會事實。故常川的社會研究實是近代社會必不可少的工作。在現在中國凡百問題皆在正待解決的時候，社會學者一方面固然應盡力於現在問題的解決，但是同時更應該在日常的時候發展他們的研究，先行認清各種社會問題的意義，預計各種社會問題的發現，以謀社會的進步。如果全國熱心社會事業與社會科學的人都能夠通力合作的發展關於社會變動的知識，我們或者可以更快的將這個擾亂不寧的中國放在安全的進化的路途上。

註一 (見 Monadology 第十一節)譯文見胡適文存下卷第一一一頁。

註二 Walter Lippmann: The Phantom Public, Chap. 7, pp. 81－94

註三 日本勞働年鑑大正十五年版大原社會問題研究所。

第二章　歷史的方法

一　總論

使用歸納的方法，去發現社會現象的定律，雖然是創造社會科學的必要工作，雖然是確立社會政策的唯一根據，但他卻必要先經過一個步驟，直接調查社會現象，然後始能達到他那研究的願望。因爲管理社會現象的定律，乃是從無盡無邊的社會事實中，使用異中求同的方法，一步一步的歸納得來的。因此我們對於社會事實的接觸機會愈多，同時發現社會定律之可能性亦愈大。不過此刻我們所要問的，就是，是所有的社會事實，通可以親身去接觸嗎？通可以實地去調查嗎？這當然是不可能的。爲什麼呢？因爲社會上，原有兩種事實：第一，是那空間離得很遠的事實，第二，是那時間過得很長的事實，二者均非吾們之耳目所能聞見的。那末，我們對於這些過去的，或遠方的社會事實，要如何理會呢？這當然非是評閱旁人的記載不可。所以我

們爲搜集多數的社會事實以爲研究社會起見，除了使用實地調查的方法而外，尙須讀書評閱古今人的文字記載。

上文的論據，係把一個整的社會現象，在空間時間上，劈開成爲那遠與古的或是近與今的兩方面同時，並說明那遠與古的社會事實，除了讀書之外，更難有較好的方法搜集材料。實則無論任何現在而且近的社會事實，都是由他那過去而且遠的社會事實一點一滴的變來的。基於這個考慮，我們在評閱文件之重要上，又發現了一個嶄新的意義，就是，不特我們觀察過去的或遠方的事項，須要評閱相關的文字紀載，卽觀察現在的或眼前的社會事實，我們也不能不參考書籍。何則？因爲吾人對於任何現在的或眼前的社會事實之認識，都是根本於許多觀察的綜合。但是，在事實上，凡足以供吾人綜合的觀察的知識，大半都是屬於過去的或較遠的書本知識。譬如美國兒童局（註二）(The United States Children's Bureau) 在一九一九年，關於未滿一歲的兒童死亡率之調查，結果非常美滿。何以故呢？這乃是由於他所調查的材料，能與許多公家機關，和許多教會機關的過去的調查資料相互印證。換句

話說，就是該局在是年所舉行之兒童死亡率調查，所以能如此的正確，乃是由於許多觀察相互符合。他在着手調查以前，先把當時當地所能搜集的調查資料，通盤評閱一過，所以以後他能知道：某個社會事實，大衆的觀察認爲一致的，因此便可斷定他是眞的。某個社會事實，大衆的觀察不認爲一致的，因此便可斷定他不是眞的，或是須得重新再去調查的：因此，他所調查的結果能殼準確。

誠然，在社會上，儘有許多的關於社會事實的紀載，未必果能與吾人的觀察常一致，並且這種不一致的結果，未必果能證明吾人觀察的事實不正確，因爲這或許是因爲前人記載的錯誤。因此在表面上，我們似乎也不必過於重視前人的文件。不過在他方面，我們所要問的，就是在這一種情境之下，我們何以能知道，並證實，自己的調查是眞實的呢？這當然是因爲我們對於這一件事乃是觀察了無數遍，並且每個觀察，都是完全一致的，所以我們能知道他是正確。同時我們所再要問的，就是假令有一件事，倘經我們調查之後，非但能與我們歷來的經驗相符合或絲毫也不衝突，並且能與前人所遺留下來的記載無一不符合，或絲毫也不衝突，這豈不是更正

確或最正確嗎？從此看來，我們對於前人的調查報告，便應該細心評閱，以爲參考之資。由此可知，評閱歷史記載，除了了解過去的事實外，還有一層更切要的意義，就是知道現在，證實現在。

再說，一人之精力思想，原是極有限的，所以我們無論着手任何社會調查，假令要想把那調查的問題解釋明瞭，調查的方法考慮周密，同時並能用極少之勞力獲得極多之事實，我們亦必須博覽各種有關我們調查的書籍。譬如關於倫敦居民的生活與工作之調查，英國的蒲思（Booth）（註二）曾經費了十七年的光陰，始克將其所調查一部分之結果，編輯成書。於此書中，當然滿記載着蒲思的許多的親切的經驗。這些經驗，雖然蒲思要費十七年的光陰，始能得到，然而後來的讀者，則只須用極短的時間，從他的著作上，把他所搜集的材料來消化利用。所以從獲得經驗的效率上說，評閱前人的記載，乃是節省時間與精力的一個最巧妙的方法。因爲細讀蒲思的著作，我們只消費二三個月的工夫，便可省略十七年的長光陰。此後我們若更把蒲思所未調查的地方，加以補充修正，則我們的成績還要勝過蒲思那十七年的

成績，因爲我們的調查是以蒲思所調查的成績爲起點，然後更加添新觀察新材料。但是，假使我們毫無根據，從新調查倫敦狀況，卽令費十七年的光陰，其結果亦未必比得上蒲思。所以除了上列的兩大理由之外，第三種使我們必須尋求書本知識的理由，就是利用他人的智識經驗，輔助我們的調查工作。

綜合來說，我們無論從獲得知識的那一方面立論，或是從搜集社會資料的目的上，或是從搜集社會資料之方法上，這個評閱歷史記載，都是在調查以前，必須做的工作。不過在古今的書籍裏面，均不能說每本書均無脫句錯字，更說不上每句話都是眞實。然則我們在評閱這些書籍之時，又要用什麽方法，然後才能撇開那不可靠的部份，而直接獲得那正確的歷史事實呢？這個便有待於歷史的方法。

二　歷史的方法

歷史的方法，就是用求實的態度，精密的心思，在現存的文件中，撇開那不可靠的材料，而尋求那事實的眞象。這個方法的產生根本於兩種需要：（一）古今的歷史紀載，除了碑墓古建築物，和雕刻等物質文件而外，其餘所存下的，只是些鈔寫或

印刷的書籍。這些書籍，尤其是古代的作品，從他出版以至現在，不知經了多少次的傳寫，或排板，並遭了多少次的兵火蟲魚之刼，此外尚不知道經過多少人的勦襲和假造。因為在古往今來的文字記載中，其文字之形象，往往有脫誤，損壞，和竄改種種缺憾，所以必須有一種特殊的方法來修補。（二）古今的作品，往往有多少時候，著者不肯說老實話。卽令說老實話，亦未必不是以訛傳訛。卽令不是以訛傳訛，他們所用的文字也未必便能明白曉暢，容易令人領會：這些困難，也不能不用一種特殊方法來解決。歷史的方法，便是隨着這兩種特殊的需要產生的。

歷史學者為尋求正確的歷史事實，必須用歷史的方法去評閱文件。所謂歷史的方法，可更細分之為六種，卽：（一）校勘 (textual criticism)，（二）考訂（critical investigation of authorship)，（三）分類 (critical classification of sources)，（四）訓詁 (interpretative criticism)，（五）評判 (negative internal criticism)，（六）決定特殊的事實（the determination of particular fact）。茲請一一敘述於左：

一、校勘　校勘就是用評判的態度，分析的研究，去校正古書今籍的文字錯誤。因爲現存的書籍，鮮有不印錯或鈔錯的。譬如一個人做了一篇一百字的詩，校閱一遍，沒有錯字，這個原稿可叫做「甲」。嗣經他的書記重鈔一遍，送登日報，因爲「甲」稿是用草字寫的，他的書記不幸在鈔寫的時候，錯認了一字，因此這個稿本，便鈔錯了一字。這篇鈔稿可稱做「乙」。及後這個「乙」本，被日報館拿去排印，不幸排工又排錯了一字，這個印本可稱做「丙」。在這三種本子之中，當然「甲」本的可靠性最優，「乙」本次之，「丙」本又次之。若再把算術上的數字來計算，那末這三個本子的可靠性，便有如下的比例：

「甲」本一〇〇　「乙」本九九　「丙」本九八（註三）

爲了校正這個「乙」「丙」兩種本子的錯誤，使他們的可靠性，由百分之九十八或九十九，增至百分之一百起見，便須用校勘學的幫助；否則所讀的書已經錯誤，更如何能尋到正確的事實。上文所說的這文章，僅經過兩三道手，尚不免有錯誤的危險，至於古代遺留下來的書本，往往經過一兩千年間的鈔寫，更難保沒有脫誤，損壞，

和勦襲等等的缺點了。校勘學的最大功用，就是叫人不讀錯書，不走錯路。他的方法，可分三類，述之如後。

校勘學的第一種方法，就是取得著者的原稿本，用他來與其他的鈔寫本或刻印本，仔仔細細的校對一遍，改正錯誤。譬如上文所說的「乙」本和「丙」本，雖然是有錯誤，但若能尋着「甲」本，細細校對一遍，便可修改無誤。但是這種容易的校勘，乃是絕無僅有的事。因爲最大多數的古書，並沒有著者的親筆本流傳於世。所以這種方法，在應用上，是很少的。

校勘學的第二種方法，就是尋着著者最老的或是最有名的鈔本，用他來作爲校對的底本。這種鈔本雖然也是一種最可寶貴的古本，但要知道他畢竟只是一種鈔本，並非著者的原本，所以在校勘上，須特別仔細，始能免掉以錯誤當眞實的毛病。因爲這種鈔本（一）或由於鈔寫人故意的改變原文，致使後來的讀者陷於錯誤。譬如（註四）唐明皇讀書經，當他讀到「無偏無頗，遵王之義」的時候，覺得下文都協韻，何以這兩句不協韻，於是敕令改「頗」爲「陂」，使與「義」字協韻，實則古

書的「義」字原來讀「我，」本與「頗」字協韻，唐明皇為因不懂古音，遂敕令改「頗」為「陂，」這是錯了。這一個例，便可證明鈔寫人故意改變原文，並不是沒有的事。所以校勘時，須要特別對於鈔本注意。（二）或由於鈔寫人故意刪略原文，例如（註五）畢沅在校墨子的時候，讀到墨子小取篇，「辟也者舉也物而以名之也，」覺得中間這個「也」字，毫無意義，便把他任意刪去，實則墨子書中，依據王念孫的意見通以「也」字作「他。」所以墨子小取篇的「無也故焉」的「也」字，亦是「他」字之誤。即此可知鈔寫人，故意損略原文，也許是常有的事。（三）或由於誤筆，譬如在（註六）辛尼加（Seneca）的信札裏面，有一句話，古本均作 "Philosophia unde dicta sit, apparet; *ipso enim nomine fatetur. Quidam et* sapientiam ita quidam finierunt ut dicerent divinorum et humanorum sapientiam......" 這一句話，毫無異義，實則後來經由馬德維格（Madvig）發現，乃知 "......Quidam et sapientiam ita quidam finierunt......"，這一句話實係 "......ipso enim nomine fatetur *quid amet. Sapientiam ita quidam finierunt*......" 的誤筆，這乃是由於鈔寫

人不明句讀不知音節，所以鈔錯了的。綜上以觀，可知古今的鈔本，無論他的資格如何老，倘若校書人不明此中隱弊，終久必有以錯誤當眞實的危險。所以校勘時，須要特別對於鈔本注意。

校勘學的第三個方法，就是當着那既不能取得著者的原本，又不能取得那最老的鈔本的時候，只得尋着幾種根據不同的本子，來相互比較。所謂根據不同的本子，便是那沒有共同錯誤的本子。譬如書經一書，假令眞有今文古文之分，據說，前者係伏生的口錄，後者則係孔壁中書，因爲兩者的根據，是各自獨立的，故可用來相互校閱。又如（註七）阮元讀論語讀到「君子恥其言而過其行，」便校之曰，『「而」字當作之字……按潛夫論交際篇「孔子疾乎言之過其行」亦作「之」字。』又如（註八）王念孫讀荀子天論篇，讀到「修道而不貳，」王念孫說「修當爲循，貳當爲忒，字之誤也，貳與忒同……羣書治要作循道而不忒。」這兩個例證，都是以彼一種根據不同的本子，來校正此一種根據不同的本子，所以便無陷於同一錯誤的危險。清代的漢學家，往往多在這第三種方法上做功夫。

溯自吾國有文字以來，所出版之書籍，有關於社會研究者不可勝數，如各種歷史，地志都包括不少的社會研究的資料。我們要研究現在的社會情狀，這些書籍，均是在所必讀。不過這些書，大半是中國的古書，都是經過許多次的鈔寫或翻板，纔保存到現在的。試問誰敢保證這些書，在鈔寫或刻板的時候，沒有發生錯誤。爲考核和改正這些錯誤起見，現在整理國故的專家，必須利用上述校勘學的原則，把他們細細校讀。

二、考訂　考訂就是用科學的方法，去考訂古書的眞僞，古書的著者，及一切關於著者的問題，這種學問，英法諸國，亦稱之爲著者的評判（critical investigation of authorship）。何以要需用此種著者的評判？這個問題，可以借個譬喩說明。譬如中國的井田制度，在孟子書中，說得十分詳細。故近代的學者，往往都以孟子一書，作爲討論中國古代井田制度的藍本。例如胡漢民所做中國哲學史之唯物的研究，（註九）便是引孟子書作根據。但是在他方面，追論孟子所說的話，未必可靠，卽令可靠，我們最初一步，還須研究孟子是否孟軻所做。假如在考訂上，我們發現關於井田制度，孟

輒就根本上，沒有著書來討論，那末現在我們居然引用孟子來作爲考證中國井田制度的經典，豈非笑柄？

但是人的天性，總愛「輕聽妄信。」譬如管子一書，只要在他的書面上說是管仲所作，於是這個「相桓公霸諸侯」的管仲便眞的被認爲管子的著者。又如說劍，讓王漁父諸篇因爲他們錯訂在莊周的著作裏面，於是他們便眞的成了莊周的文字。（註十）『在某一個圖畫館裏，有一張沒有署名的圖畫，管理處曾替他配了一個畫架，上貼一張簽條，書曰達芬奇（Leonardo da Vinci）作，於是這個有名的達芬奇，便眞正成了這張圖畫的畫師。』一首名爲非羅米那（Philomena）的古詩，因爲克力門（Clément）所編的基督教詩人詩歌選（Extraits des Poétes Chrétiens）裏，將此詩列爲聖裒那溫圖拉，（Saint Bonaventura）的著作，又因爲聖裒那溫圖拉的詩文集的若干種版本以及中世紀許多鈔本上，也都載有此詩；於是聖裒那溫圖拉便眞成爲此詩的著者了。魏蘭盧克斯（Urain Lucas）將味辛澤托立克斯（Vercingetorix），姑婁巴（Cleopatra）和聖馬利馬達連（Saint Mary Magdalene）三人的眞

筆蹟，送給沙爾（M. Charles），於是沙爾便自思道，孰料這三人的眞蹟，都在我一人的手裏，快樂得很。總之一句，人的天性，就是不重考證，但愛「輕聽妄信」

我們從經驗上可以知道，這種苟安輕信的習慣，最容易受作僞者的欺騙。須知以上所說那三個人的眞蹟，實爲魏氏所揑造。眞正的本子，沙爾並未得到。菲羅米納（Philomena）這首古詩，中古時代的許多鈔書者，有時把他屬諸聖褒那溫圖拉（Saint Bonaventura）的手筆，有時把他屬諸路易（Louis of Granada）的手筆，有時更把他屬諸哈甫登（John Hoveden）或拍克漢（John Peckham）的手筆，實則此詩皆非諸人所做，當然更非聖褒那溫圖拉的著作物。在意大利的極著名的圖書館裏，常有許多圖畫，毫無一點天才的氣味，又毫無可靠的證據，儘管假冒着大藝術家達芬奇（Leonardo de Vinci）的名字。莊子書中若說劍，讓王，漁父諸篇，完全係後人雜湊成章。至於管子一書，非管仲所作，那更是千眞萬確。由這些舉例，可以抽出一個結論，就是無論古書或今書，儘管在他的書面上把著作人的名字和履歷，寫得非常詳細，但我們萬不可冒然的相信，除非我們尋着確憑確據。

何以古今來的書籍被人假冒盜竊，如是其多呢？這個原因極複雜，有的是因爲著作人想假造古書發財，有的想「託古改制」，有的想借用古人名字以增高自己文章的聲價，此外尙有其他僞造書籍的原因。爲了這個原故，所以古書今籍中被人盜竊假冒的案件，多至不可勝計。因此便須發明各種方法來考訂。茲請將各種考訂的方法，分述於後：

一、從著者所生長的時代上去考訂。誰也知道，這個著者親身所做的事，只能在他的生後和死前，不能在他的生前和死後。譬如詩人聖褒那溫圖拉（Saint Bonaventura）生於一二二一年，假若有一本詩，其鈔行年月，係在一二二一年以前，而竟稱爲聖褒那溫圖拉所作，這便可斷定他絕對是假的。又如（註十二）管仲死於西曆前六四三年，西施當吳亡時還在。又吳國之亡，係在西曆前四七二年，故此時已是管仲死後之第一百七十年了。然而管子小稱篇，卻說管仲曾見西施，豈非不通。由此可知這篇文章係後人捍造，毫無疑義。

二、從文字上去考訂。因爲一個時代，有一個時代的文字，絕對不容相混。譬如關

尹子一書內中所用的文字，如「術咒，」「誦咒，」「役神，」「豆中攝鬼，」「杯中釣魚，」「畫門可開，」「土鬼可語」的道士話，都是作僞之證，故可斷其絕非周秦時代的文字。

三、從格式上去考訂，如果是屬於公式文件。因爲各時代的公式文件，都有一定的格式。譬如滿清時代的上諭和奏議等公式文件，都有他們一定的格式。但是假若過了一些時候，忽有人假冒滿清時代的公式文件，而不合當時的格式，亦可知其作僞。

四、從思想上去考訂。因爲一個時代有一個時代的思想，亦是絲毫不容作假。譬如『關尹子說「卽吾心中可作萬物。」又說「風雨雷電皆緣氣而生，而氣緣心生，猶如內想大火，久久之覺熱；內想大水，久久之覺寒。」這是極端的萬物唯心論。若老子關尹子時代，已有這種唯心論，決無毫不發生影響之理。周秦諸子竟無人受這種學說的影響，可見關尹子完全是佛學輸入以後的書，決不是周秦的書。』(註十二)這都是用思想來考訂古書著者眞僞的方法了。

上文所述那考訂學的方法，都是考訂一部書的一個著者，看他是全眞或是全假。至於有些書籍，顯係數人所作，我們如果要考訂他們究竟那一部分屬那一個人手筆，便須另有一種區別著作人的考訂方法。又有一種書籍，在書皮上雖說係一人所作，但內中卻混入有他人的筆墨，在此情境之下，亦非上述的方法所能考訂。爲應付這倆較爲複雜的情形起見，我們的考訂方法有二：其一、就是屬於形式方面的考訂：將幾種來源不同的本子，仔細對照比較，看他們內中的紀載，究竟誰多誰少；其二、就是屬於內容的考訂（internal criticism），看他們內中的紀載，究竟在文體上是否一致；在文意上是否貫串。假令有一本書內中的文體與文意，顯有不一致或衝突處，則可斷定其有人作僞。譬如莊子書中，如說劍，讓王，漁公諸篇，其文體之笨重，一望而知其非出自活潑如莊周的手筆，這是可斷言的。又如韓非子一書，第一篇勸秦王攻韓，第二篇勸秦王存韓，這乃是兩個極端衝突的意見。司馬光不仔細考察，不先行研究那勸秦王攻韓這篇文章，究竟是否亦係韓非所作，居然開口便罵韓非，不應請人滅他自己的祖國，這眞是寃煞韓非了。實則勸秦王攻韓那篇文字，依據顧廣圻的考

訂，乃是張儀所作這是從戰國策可以得到證明的。上面不過略舉兩例，說明這種考訂方法的功用，實則中外學者都曾使用此種方法，區別書籍的眞假。

三、分類　當着書籍的字句與著者校勘完畢以後，我們的第三步便是分類。分類，就是在各種不同的著作中，尋出他們彼此相同的事實，並且按着這些事實，將所搜羅的文料分別種類。這種方法，在表面上，好像是沒有什麼用處。不過在實際上，卻極重要。爲什麼呢？因爲這種方法的最大功用，就是當着讀者還未細讀這些文件或書籍的時候，便先得到一個簡單明瞭的觀念，看有那些書籍或章節，專講這一個題目；又有那些書籍或章節，專講那一個題目，以備讀者正式開始做研究功夫的時候，省卻他再費時間與精力去到圖書館內，從頭至尾的去查閱

分類的初步方法，當然就是那「讀書提要」的方法，讀者一面瀏覽書籍的時候，一面做「讀書提要」，同時並將這些「提要」依着「讀書」的次序，挨次寫在筆記本裏面，這個制度，卽至現代，還有許多有名的學者採用。只因這種方法，非常笨拙，非但不便攜帶，並且當必要的時候，還不便分類編號，所以不能採用。譬如關於婚

姻制度的材料如果我們在每讀一書的時候，都依着次序去做一本筆錄大綱，那末，在數年之後，便不知所搜集的材料，分散在好多的筆記本裏。這些筆記本裏，誠然包含着不少的資料，但是這些資料，都是固定的，不便整理，不便分類。試問我們在研究婚姻制度的各種問題的時候，如何能把這些資料，用一種極簡單的方式，全集在一處。倘若再將他們重鈔寫一遍，一定要耗時費力。況且這種材料只限於一個地方，或一個問題上引用，在鈔寫上已如此的麻煩，假令有些材料，所牽涉的範圍很寬，甚至可爲數十種研究題目的參考之資，我們豈不是要將他們來重鈔數十遍嗎？卽此可見這個筆記本制度，實於分類大有妨害，根本不能採用。

另有一種「讀書提要」的方法，比較上述的方法，可以分類，較爲進步。這種方法，就是在未曾讀書以前，便依着一種理想的計畫，先預備着許多標題和表格，以便讀者於搜集材料時，將他們一一塡寫在表格裏面，以後再將同一之文字資料，都彙集於一處。不過這種方法，也有兩個缺點：一則這種預定的標題，未必便能對於其所着手搜集之材料，包括無遺；二則這種格式，一經採用，便成固定，難以改變，未免黏滯。

因爲這樣，所以這種方法亦被人擯斥。

現在許多人士，都承認這第三種方法，是最適於分類的方法。這種方法，就是將所瀏覽的書籍，先按照他原著作人的標題，或依讀者自己擬定的標題，寫在無數分開的卡片上，同時並將每一標題的材料來源，詳細的記在下面，如著作人，書名，篇名，出版年月，出版次數，部章頁等項，一一詳細錄出。這種卡片的登記制度，有兩種特殊的好處：第一，就是便於分開，便於集合，並便於變更位置。第二，就是便於增加新材料，便於減少舊材料。因爲有這兩層好處，所以這種制度在分類與編目上，覺得異常便利。但是這種制度，也有他自己的缺點，就是容易喪失。不過這種缺點，也可設法補救。例如現在的許多圖書館裏，所用的書目卡片上，都鑿一個圓孔，以便在收檢時穿訂在書抽屜或紙盒的小竿上用。這種穿孔法保存活葉卡片，便沒有散失的毛病。

有許多的人，在評閱文件的時候，往往仗着他們的記憶力强，不肯採用任何讀書提要的筆記制度。實則僅靠腦子記憶材料，並不是一種好方法：因爲一個人的腦筋有限，不能裝太多的東西。換言之：就是人的記憶力有限，難免有誤記或遺忘的毛

病既然有這一層難處，所以在發生錯誤或遺忘的時候，除了再查原書之外，便須自留底本，或如上文所說的有系統的筆記卡片，以便時供考核之用。所以卡片式的筆記制度，是輔助記憶的最妥善的方法。現在不特研究學問的人，就是一切衙署以及工商業的事務所也都採用卡片記事法，便利他們的事務。

依上項方法材料收集完畢之後，還可依照各種不同的方法去分類。這個分類的標準大約可分爲時代的，地方的，或標題的三個種類。例如編纂歷史，便以時代的標準爲宜。編纂地理誌，便以地方的分類爲便。考查社會制度，便以標題的分類爲順。總之，這三種分類，在必要時，都可相輔併用。有時或以時代的分類爲主，標題的分類爲副。有時或以標題的分類爲主，時代的分類爲副。有時更可以地域的分類爲經，以時代的或標題的分類爲緯。其應用之妙，隨人而定，初無一定的方式。不過我們所切莫忘記的，就是分類之爲物，雖則是很機械的，但確是很重要的。

四、訓詁　訓詁，訓詁就是用客觀的證據，去解釋書中文字的意義。何以要訓詁的學問呢？因爲在古今的書籍裏面，著作者往往用一個字代表數種意義；或用幾個字，代

表一種意義並且有些時候，一個字在當初只有一種意義或數種意義，但是及至經過若干時代以後，卻又增添出許多新的意義，或減少了許多舊的意義。譬如 Vel 一字在古典的拉丁語上只有 or 或 even 的意義，但在中古時代卻增添了一種 and 的新意義，又如 suffragium 一字在古代拉丁語中本來就是英文的 suffrage，但在中古時代卻又有人把他當做 help 的意義。又如「離」一字在中國古代的文字中除了「離開」的意義外，尚有「遭遇」和其他許多的意義，（例如易小過上六的「弗遇過之飛鳥離之」的離字，便含有遭遇的意義）但是到了近代，「遭遇」的意義已不常用。此外這種例子甚多不必再舉。

我們爲考證古書今籍裏的字義，於是尋出種種訓詁的方法如左：

一、文字的意義，多隨着時代變化，所以考究訓詁的人，須要按着一個時代的字音，字義，和文法，去解釋一個時代的文字。例如訓詁學者，必須按着漢朝的字音字義和文法，去解釋那漢人所做的文字。必須按着宋朝時代的字音，字義，和文法，去解釋宋代的人所做的文字。否則不是「增字解經」，便會「望文生義。」

二、文字的意義，多因地方之不同而有所變異，所以一個地方的文字，內中必有一個地方的特殊意義。譬如中國北部諸省的文字，則有中國北部諸省的特殊字音字義和文法，南部諸省的文字，則有南部諸省的特殊字音字義和文法。因此，訓詁之法，便必以中國北部諸省的字音字義和文法，去解釋北部諸省的文字；必以南部諸省的特殊字音字義和文法，去解釋南部諸省的文字意義。簡單的說，訓詁的第二個原則，就是必須以某個地方的語言文字，還諸某個地方的語言文字。

三、文字的意義，多隨着著書人之習尙嗜好演變，所以一個著者所使用的文字，往往有一個著者的特殊字法字音和字義。譬如屈原宋玉的文字，則有屈原宋玉的特殊字法字音和字義。韓非墨翟的著作，則有韓非墨翟的特殊字法字音和字義。因此訓詁之學的第三個原則，就是必要『以賈還賈，以孔還孔，以陸還陸，以杜還杜，以鄭還鄭。』（註十三）

四、文字的意義，往往隨着章節之不同而演變，所以在一個章節裏面的文字意義，往往與他那上下文的意義大有關係。譬如老子一書，分爲各章，而在各章裏面，其

所用以表達同一的「道」的觀念的，則有「無」有「道」有「惚恍」有「恍惚」等各種不同的文字。舉例來說，如老子一面說：

『道生一，一生二，二生三，三生萬物。』

一面又說：

『道之爲物，爲恍爲惚。惚兮恍兮，其中有象。恍兮惚兮，其中有物。』

『天地萬物生於有，有生於無。』

既然天地萬物是由「有」所生，而「有」又是由「無」所生，同時萬物之實象，又形成於那恍兮惚兮或惚兮恍兮之中，則知「恍惚」與「無」及「道」均是「先天地生」的東西了。可知解釋一書的文義，不僅要注重文字本身，並且還要注重那文字所寄託的上下文章。這種方法，叫做「上下文的貫通公律」（Rule of Context）。這個公律，是訓詁學上的第四個原則，並且是最重要的原則，讀者須將他切記着。明白了這個原則，不獨是在文字解釋方面，可以了解一書的意義。就是在論理解釋方面，亦可以了解一書的意義。明白了這個原則，不獨是可以了解書中的直

接意義，並連他的隱語，暗示，和譏諷，譬喻等間接表達意義的方法，也都可以心領神會。以上所述的四個原則，便構成所謂訓詁的基礎。

五、評判　校勘係在校正書籍的文字錯誤，考訂係在考證書籍的文字眞僞，分類係在整理書籍的文字源流與次序，訓詁係在了解書籍的眞正意義。沒有校勘，我們便有讀誤書的危險；沒有考訂，我們便有讀僞書的危險；沒有分類，我們讀書非但沒有次序，並且時間不經濟；沒有訓詁，我們在讀書時，非但要寃煞前人，並且要遺誤後人。這些方法，都是很要緊的。不過在我們評閱文件的程序上，還有一層更要緊的讀書方法，就是關於評判著者的誠實和正確問題。須知世人讀書一個通病，就是不重評判，只重記憶；不管是非，只管利用；不管前人所說的話究竟錯不錯，只管把他們勦襲成篇，作爲自己的文章的引證。像這一種只鈔襲而不偵察眞僞的辦法，便是假定古往今來的著書人物，個個都很誠實，並且個個著者所說的話，都是天經地義。實則此種假定，幾乎常是錯誤。

我們在歷史上，常可以尋出存心做僞的文件，譬如在一八七〇年，（註十四）法蘭

西駐德大使貝內得提（Benedetti）爲西班牙王位繼承問題，曾赴延姆斯（Ems）面謁普魯士王要求他不許普魯士王室的親族爲西班牙王位候補者當時普政府發表了一通電報敍述這次會見的始末，這就是歷史上所稱的「延姆斯電報。」這通電報的最末一節說，「國王已決計不再接見法使，於是命一副官通知他說，王再無事可通告他。」這個電報表示普法談判全然決裂，並且直接與法蘭西以侮辱。於是法國之立法議會，便於七月十八日通過戰事經費，十九日法政府便正式對德宣戰，是爲有名的普法之戰實則這個電文，乃是畢斯馬克所改竄的，並不是普王通告畢斯馬克的原電文原電文的末一節只是：

國王業已通知貝內得提（Benedetti），（即法國大使）他正在等候利俄玻耳特（Leopold）（即曾提出爲西班牙王位之候補者）家的回信，關於上項的要求，決定不再接見法國大使了，嗣派一副官通知他說，國王現已從利俄玻耳特之父得有回報，證實其撤退候補之事，現已沒有別話可對法國大使說了。

依據這電報的末節觀之，法普兩國，關於西班牙王位繼承的談判，只算告一段落，並

不算是決裂。並且普王威廉，對於法國大使亦未有侮辱之意，並且當七月十四日貝內得提離開延姆斯的時候，普王威廉尙猶親自同他握手而別。卽貝內得提自身亦不覺有何侮辱。只因這通電報，經過了畢斯馬克的改竄，便引起一八七〇年的普法之戰。何以畢斯馬克要故意的製造假電報呢？不言而喩的，因爲他想與法蘭西啓釁，以擴充普魯士的實利。由此可知，凡是歷史上的文件，如果與發表這個文件的人，有切膚的利害關係，便須特別提防他說假話。所以我們在評閱文件時，首先要注意著作人，明白他的利害情形，然後始能確定他那文件中的可靠性。

又如中國論語書上，孔子曾主張過關於竊盜的事項，「父爲子隱，子爲父隱，直在其中也。」凡此均是說謊話的張本。像這種樣式的假話，多半是由於感情的偏愛所致。凡是一個著者，如果處在偏愛的環境裏，常不慣宣佈他所心愛的人的過失。所以我們在評閱文件的時候，如果不甘心爲文件所欺，其次一步，便要研究著者所處的感情環境，然後可知其是否作僞。又如普通信札的稱呼，如愚兄賢弟，不過是一種文字上的照例的稱呼，亦未必便是眞的。由此可知，凡是一種照例酬酢的文字，也無

若何的眞實性。歷史告訴我們說，查理士第九卻曾妄自誇大的說，本人曾計畫了聖巴索羅門的屠殺(Massacre of St. Bartholomew)。這乃是由於虛榮心在那裏作惡。又如在中國的政府文件上，往往有倒塡年月之事，這亦是存心說謊的例證。其他如歌功頌德的墓誌銘，和壽序等等，更無信史的價值了。最可怪的，就是吾人的天性，往往只知懷疑現在而不知懷疑過去。因此，書經一書，雖然只是一種歌功頌德的書，但有人卻把他當做信史看待。像這種缺乏評判的態度，乃是一般人的通性，必須設法改變。

同時著者也有種種理由，可使他的觀察不正確不明瞭，卽令他的態度很眞誠。譬如一個人在觀察時所處的地位，如果與他自己有切身的利害關係，那末，他的觀察，便容易陷於錯誤。又如著者在神經錯亂的時候，或在時機迫切的時候，他的觀察也往往不能正確。姑且退一步說，卽令在觀察之際，身體很强健，態度很審愼，然而假使觀察者在觀察的時候，未能把他那觀察的結果，當時謹愼記載，則將來或者也有錯記或遺漏的危險。因此歷史中，如回憶錄一類的書籍，都應該特別用懷疑的眼光

去評閱其他如歷史上所遺留下來的傳說和野史等等，更應當特別注意，否則必冒認假作眞的危險。

大體說來，歷史上的文字記載，常是許多假話，除非是他們具備了下列諸條件：（一）著書的人所說的話，明明白白的對於他所希望的效果不利。在這一種場合之下，著者所說的話，大半可信。譬如「甲」軍與「乙」軍開戰，假令「甲」軍閥自己的機關報，亦說「甲」方不利，這大概不是謊話。又如前淸道光年間，方東澍做了一部漢學商兌，極力攻擊漢學家，但他對於高郵王氏的經義述聞，卻極力誇奬他道，『實足令鄭朱俛首，自漢唐以來未有其比。』像這一種恭維漢學家的評語，乃係出自鄙棄漢學者之口，這當然不是說謊了。（二）有些事實，是大家所知道的，著者雖欲撒謊，但恐旁人指笑，因此他便老老實實的將事實和盤托出。不過這也不盡如是，譬如聖巴索羅門的屠殺發生之際，當時查理士第九所發表的意見，上文我們業曾說過，明明白白是些謊話。因此我們對於這種文件，便應該特別注意二事：第一，著者是否不爲利害所迫。第二，著者是否不爲偏惡或偏愛所誤。這兩件事，都是評判

時先要解決的兩大疑問。（三）著者所叙述的事件，根本與他自己沒有利害關係．因此他便無須說謊。這三個條件，往往都是著者不說謊話時自然發生的情境。所以我們倘要批評一個文件是否謊語，便須考察這三個條件。

我們評判一種文件，不只評判他是否謊話，並且還須進而評判他是否觀察錯誤。在社會上約有三種事實，著者大概不會觀察錯誤的。第一，是那時間延得很長的事實；如萬里長城古金字塔和運河碑墓等類。第二，是那空間佔得很大的事實；如一個戰爭，一個民族，和一種最普通的風俗制度等類。第三，是那最普通的而且是最容易觀察的事實；如一個城市，一羣大兵，一種風俗習慣等類。除了這三種事實而外，如果我們對於書中的記載，不能尋求一種客觀的證據，去證明他們確有是事存在，則頂好採用「多聞闕疑」的辦法，將他們置諸不聞不問之列，以免淆亂事實。這是我們評閱文件時所當切記的。

六、決定特殊的事實　評判的分析，不過僅把整個的文件，分開而成各種的叙述，並在每一叙述上，附貼一張簽條，上書：「那個是有價值的。」「價值大或小？」「那

個是有問題的，」—「問題巨或細？」—「那個是大概可相信的，」—「那個是簡直無法估量其正確之程度的。」綜括來說，就是這些簽條上的符號，都不過只是一些—或許如是」—「大概如是」的符號。至於附屬在這些符號裏面的敘述，究竟是否合於事實，則非那評判的分析所能解決，而須有待乎最後的一個評閱文件的方法。這個方法，便是我們所急要敘述的綜合的觀察。

無論任何科學的知識，都是根本於綜合的觀察。譬如「空氣有重量」這個定律，乃是伽利略（Galileo），托里拆利（Torricelli），巴斯噶（Pascal）諸人集合觀察之總和。現在我們且將這個定律發明的經過，從詳抄錄於後，以明綜合的觀察，在考證事實上的重要。

當遠古時候，人並不知道空氣有重量這條定律。及至文藝復興時代，始有伽利略（Galileo）出而觀察那抽氣筒能使水升高三十四英尺的現象，於是他便假定道，這或許是由於空氣有重量的原故。但這只是一個孤立的觀察，不曾具有科學定律的資格。後來他的弟子托里拆利（Torricelli），心想如果抽氣筒能使水升高三十四

英尺，是由於空氣的重量所致，那末，水銀比水重十三又十分之六倍，便只能升高三十英寸。他用水銀試驗起來，果然不錯。經了這個第二次觀察證實之後，這個關於空氣有重量的敍述，便愈能逼近於事實。從來法國哲學家巴斯噶（Pascal），心想如果托里拆利的氣壓說不錯，那末山頂的空氣，比山脚下的空氣稀得多，若拿一管水銀到了山上，他便應該下降，因此他便叫他的親戚拿了一管水銀，走上劈得東山，水銀果然逐漸低下。到山頂時，比平地要低三個英寸。自經此次觀察之後，這個空氣有重量的問題，便被完全解決。因此他便成爲科學上的公律。卽此可知綜合的觀察，乃是決定科學事實的必要工作。

雖則科學的觀察，與歷史的觀察，彼此非係同物。前者係直接觀察事實，後者則是直接觀察文字記載，間接觀察人類現象。但是他們這兩種不同的觀察，都是具有同一的特色，就是他們均必採用綜合的觀察，而後可以決定那些特殊的事實，這乃是一定不變的。

綜合的觀察，應用在文字記載的研究上，卻形成了一個特殊的意義。就是在歷

史上無論任何文字記載，如果他們所敘述的事實已經淹沒，那末，我們便須證明他們確係經由前人幾個獨立的觀察並公認以後，然後始可相信。不過我們應該注意一點：有的「複合的觀察」乃是經由同一的人舉行的。在這一種情境之下，我們便須在那著者的本書裏面，或在其他的書籍裏面，去考證那著者自己是否卻曾對於歷史上某一件事眞的觀察過數次。又有些複合的觀察，雖是經由數人舉行，但他們卻是公舉一人起草報告。在此一種情境之下，我們便須從嚴考問，究竟他們是否在觀察的時候，處在同一的境遇之內。這兩種情形，都是讀者從文字記載中尋求過去事實時所必須注意的。

歷史的方法講完了，現在且請進而說明他的實際應用。大凡評閱文字記載，要不外了解他的原意，和評判他們的內容，是否謊語或錯誤。並且按這個方法去搜求正確的材料。因此之故，有些書籍，如果他們的文字很淺近，我們開始即可爲評判的研究，把那些窒礙難通之處，留待事後決定。又有些書籍，如文字過於艱深，或內容啓人懷疑，便須一面將校勘，考訂，分類，訓詁，及評判的工作同時並舉，一面還須設法解

決那些特殊的事實。大致關於古代的書籍、在評閱上、多須六種方法併用、始克有濟於事。其他的、則可隨着特殊情形而定。總而言之、我們每讀一書、都要先行考慮看他在評閱上、應當使用那幾種工具、便使用那幾種工具、不必拘於成例。

註一　N. F. Allen: Infant Mortality, Results of a Field Study in *Saginaw*, Mich Children's Bureau Pub., No. 52, 1919.

註二　Charles Booth: The Life and Labor of the People of London, 1903.

註三　胡適文存第二三二頁。

註四　胡適文存第二一八頁。

註五　胡適——中國哲學史大綱第二十六頁。

註六　Ch. V. Langlois and Ch. Seignobos: Introduction to the Study of History, pp. 78-79.

註七　胡適文存第二三三頁。

註八　胡適——中國哲學史大綱第二十五頁至第二十六頁。

註九　建設雜誌。

註十　Ch. V. Langlois and Ch. Seignobos: Introduction to the Study of History, pp 88–89.

註十一　胡適——中國哲學史大綱 p. 16.

註十二　胡適——中國哲學史大綱 pp. 21–22.

註十三　段玉裁——與諸同志論校書之難（經韻樓集）。

註十四　J. Holland Rose: The Development of European Nations. p. 44–45

第三章　個體的調查

一　總論

調查一個問題的初步，如前章所述，便是搜集參考的書籍，分析並綜合關於這個問題的歷史的事實。但是如果調查者，在參考相關的歷史資料以後，對於他所要調查的問題，還覺得有需研究的地方，他當然要更進一步，自己去着手實地調查。不過當他還未着手去實地調查以前，他自然要先決定，以採用那種調查的方法爲最妥當。從本章起，可將現在所通用的社會調查的三種方法介紹給讀者。

社會調查者，在近一百年來，曾發明了三種調查社會的工具。

一、個體調查　深和博的調查個人的社會關係。

二、樣本調查　選擇和調查小於全體的代表部分。

三、全體調查　調查一個社會的全部分子。

個體調查，集中在了解那個體的特殊生活狀態，尤其是要了解那個體的生活需要，和他那滿足這種需要的可能性。因此，調查者在調查的時候，處處都要竭心盡智的去撇開那一般人的共同生活狀態，而專注意那一個人的特殊生活狀態。（雖則他也常常要留心他的共同生活的環境，以資比較參考。）譬如關於調查一個人的教育程度，倘若他是調查着一個學問專家，他一定不止問他曾否讀過書。倘若他是調查着一個蠢漢，他一定除了問他能否識字而外，尙須追溯他那特殊的個人生活狀況，家庭狀況，社會狀況，和他自己所受這些狀況的特殊的影響。因爲這樣，所以關於個體調查的技術，其規則至不一定，應用之妙，因「人」而異。因此調查員的訓練，特別重要，反之，如全體社會的調查，因爲在調查的時候，調查者須力求撇開被調查者個人的特殊生活狀態，而專注重在那各個人之間的一般的生活狀態，所以他那調查的事項，便不及個體調查之周密與細膩，而須以一般人的普通狀態作爲製定調查表的標準。譬如吾國內務部所製定之縣治戶口編查底冊程式，其關於教育程度一項，在他那說明書內，則只規定爲僅指那『曾否讀書，及在何種學校肄業或

畢業』而言。換句話說，就是全體調查所調查之事項，比較簡單，因爲簡單，所以容易定出一般調查的規則。只要依照這種規則，即令調查員的知識和經驗稍稍缺乏，結果亦可無大出入。不過在他方面，因爲全體社會的總調查範圍甚大，人數甚多，因而他所用的調查員亦甚衆，所以他們的工作很難整齊劃一。爲了避免這個難處，所以全體社會總調查的技術便特別注重在組織。至於樣本調查雖然他所調查的範圍，不必如全體的社會調查之寬，而他所欲調查的個體生活狀態，亦不必如個體調查之深；但同時他另有一個特別的緊要之點，就是何以知道這一部份的社會現象，可爲較大的一個社會的樣本或代表呢？因此在選擇這個代表例證上，他便須特別的加以注意。所以樣本調查的中心問題在乎選擇例子。關於這三種不同形式的社會調查，其所包含的三個各別不同的中心問題，均須詳爲說明。茲請先敘述個體調查的性質和方法。

二　個體調查的意義

社會調查的意義，既然說是以調查社會爲對象，何以個體的調查，亦要強稱之

爲社會調查呢？須知個體調查，並不是調查一個個體的先天的本能，而是調查他那本能的擴大，換句話說便是調查一個個體的社會關係。因爲一個人生在世上，不外他與他人的關係。包爾溫（James Mark Baldwin）說，（註一）

「無論在那個時候，他所想着的「自我，」並不是一個孤立的和單獨的存在於他的身體以內的抽象觀念，雖則我們的許許多多的關於個性的理論，常常引誘我們想到這個抽象的觀念。「自我」寧是一種網狀的存在於我與你或他之間的許多關係。在這些關係裏面，那銳利的感情，實際的生命和具體的思想，有時需要我們趨重此一個極點，稱之曰我。有時需要我們趨重彼一個極點，稱之曰你或他。」

包氏的意見，專注目於人的社會環境，雖然似乎偏於極端，但是卻說明一部份的事實：一個人的生活狀態，雖然不能說完全是社會給與他的，但卻無一不是因爲他能與社會發生關係，然後始結合而成一種固定的形式的。因爲這樣，所以我們在個人調查方面，亦可搜集着無限的社會資料。

從社會改進的觀點上說，雖則無數的個人之間，常有一種共同的病象發生，所以要決定一種社會政策，常須借助於樣本的或全體的社會調查。不過除了共同的社會病象之外，尙有個人的特殊的社會病象。這種病象，苟非乞靈於個體調查，則不能講求改進之道。所以全體的或樣本的社會調查，須要與個體調查相輔而行，然後在一個社會病象之診斷上，始無顧此失彼之患。譬如現今的學校制度，既設年級制，又設單位制；有了必修科，又設選修科，乃是基於同樣的原因。又如現今的司法制度，既設原則，又設例外，亦是趨重在一般的懲戒與特殊的懲戒的兩方面。社會調查也是這樣，他愈進步，愈能知道個體調查的重要。

莫說在社會狀況之改進上，個體調查實爲重要。卽在普通的私人的社交上，個體調查亦常爲事實所要求。假令有某「甲」要與「乙」的家庭結婚，因而「乙」想知道「甲」的品行，看他能否值得上這個大的允諾，這時「甲」所要知道「乙」的那四件事或恰將與從事個體調查者所要知道的相一致：（一）他的物質生活狀態，（二）他的品行，（三）他在什麽物質的環境中生長大的，（四）他受了什

麼精神勢力的影響。此外如果你要結交一個人爲朋友，或許是將要選舉他爲國會代表，亦是一樣的要感觸到個體調查的必要。據黎吉孟德女士（Miss Mary E. Richmond）(註二) 的推算，北美合衆國的社會調查員之中，約有三分之二，均是從事於個體調查。

三　個體調查的證據問題

調查個體的社會生活狀況，要不外乎搜集證據。從社會調查的觀點上說，凡是一切的零星破碎的條項，當他們各自分立的時候，顯是毫無意義，然而當着他們一點一滴的彙合在一道的時候，若可說明一個被調查人的個性，通可稱做證據。譬如小孩子的說話遲鈍，此事本身可以說是毫無意義，但當這個小孩子的走路慢，牙齒生得慢，和抽筋風等狀態，與他相連的時候，則可變成說明這個小孩心靈狀態的一部份的重要證據。這便是社會證據的意義。

社會的證據與法律的證據不同。他所取材的範圍較法律的證據爲寬。黎吉孟德女士(Richmond)說(註三)「社會的證據之所以優於法律的證據者，正以其可

包含許多的，鮮有在法庭上作證之價值的事實在內耳。如果沒有這個優點，個體的調查工作(social case work)（包含調查，診斷，和救濟在內，）簡直沒法進行其事業。因爲決定一個家庭或個人的狀態的問題，比較那單純的去裁判那原告或被告是否應受懲戒的問題複雜的多。」所以一個社會調查員在搜集證據的時候，應該知道這個社會的證據，不應爲法律證據的範圍所限制。

法律的證據，所以要採用那比較狹隘的範圍的理由有二：一則因爲法庭的行動，應受先例的限制，不似個體的調查工作，可不爲成例所拘束。再則因爲法庭的職務，大半止於消極的社會的懲戒，不似個體的救濟，特別的要注意於積極的社會的改進。因此前者對於證據之搜集主張嚴格，旨在減少濫用法律。後者則主張擴大，旨在增加改良社會的機會。前者寧肯失之過嚴，後者甯肯失之過寬。因爲這樣，所以社會調查的專家，與普通法庭的判官，各有其特殊不同之證據觀。茲舉黎吉孟德女士所用之例以說明之。

有三個兒童，一個七歲，一個五歲，一個三歲，都得了骨癆病。最大的兒童在四歲的時候，便不能走路。

第二第三兩個、在三歲的時候，便彎折了腿，走路費力。大的兒童在三歲半時，雖被一個從事社會工作的人送入醫院，但這父母卻忽略了把其他的兒童，也同樣的送入施醫院受診察。這位從事社會工作的人，訪問他們七次，催促他們從速診治這兩個小兒童。他們雖然每次都答應照辦，但是他們卻認此為干涉私事。而這位從事社會工作的人，便解釋此事為父母的怠慢，呈請法庭出而干預，以便保護這兩個兒童。

但是，在他方面，法庭必不出而干預。因為如果沒有一個醫生，提出確切的說明書、說這父母兩人沒有遵照醫生的意見照管他們的孩子，以致發生危險的影響，即令兩個兒童的腿已彎折，法庭也是不能接收一個外行人的判斷。因為倘若此事構成先例，以後許多案件便難處置。關於這種事件，一個外行人的意見，不如醫生的意見，因為一個醫生的意見、要代表他的職業負責任。並且，即令提出此種意見者，為一個內科醫生，法庭都難以此種懈怠作為判案的根據。凡是為父母的，只要在他們的能力以內，照顧了他們的兒童，法庭便不能強行干涉。這個法庭，因為他恐怕連醫生的意見也不一致，所以他不肯遽然對於那雖然愚昧但是懷着善意的父母，強施以一種可批評的待遇。

我們從這一個例，不但可以知道社會的證據與法律證據的範圍不同，並且在他方面還可看出法庭搜集證據的方法，在現行制度之下，對於一個社會案件之偵

察，取材的範圍太狹，因此常沒有較多的機會，看清一個事實的眞像。現在外國社會調查的機關，常能以他所得的新證據，糾正法庭的偏見，或補充法庭的缺陷。從吾人常識的眼光看來，法庭當然爲解決社會爭議的公斷人，並且是搜集社會證據的老手，他的求證的方法應該極精確了。可是自從個體調查的技術逐漸發展以後，我們便知道他的搜集證據的方法，實遜於社會調查者所用的新技術。這實是研究社會的人，應該注意的事情。

但是法律的證據，亦有與社會的證據根本相同的地方。因爲在證據之取材上，二者都常不是根據已有訓練的觀察人的意見，作爲證據的資料，大半係根據證人的講話，構成證據的大部。因此二者對於證據的態度，不但不能把證人的意見視作事實一樣，並且還須進而估量他的可靠性。又因法庭的歷史，比從事社會工作者的歷史爲久，所以法庭估量證據之價値的經驗，在相同範圍內，非但常爲後者所不及，而且在事實上也常可以爲後者所取法。

社會調查者與法官，若萬一不幸對於證據之評價有差失，都要受人的責難與

攻擊。所以社會調查者應該切記法律上證據的分類，以便從事於社會證據之評價。法律的證據通常分為三大類：（1）眼見的證據（real evidence），（2）口頭的證據（testimonial evidence），（3）情況的證據（circumstantial evidence）。雖然證據可以用種種方法分類，但是現在我們所要討論的這三大類是最通用的。

（一）眼見的證據，就是法庭的法官，或社會調查者親眼所見的證據。在法庭方面，譬如關於殺人的事項，法庭的檢察官親眼看見「甲」殺「乙」，這個證據，便屬於此類。在社會調查方面，凡是社會調查者在調查的時候所觀察的事件，直接可以解答他所調查的問題的社會資料的，也都屬於此類。譬如被調查人的家庭景象，便是解答他的住所狀況問題之一種直接證據。又如他那棹上擺着有飯，可見他這一餐並不是沒有食料。眼見的證據的可靠性最大，幾與事實相一致。

（二）口頭的證據，就是證人口頭或筆頭所述的證據。譬如在法庭上，一個證人說他曾看見「甲」殺了「乙」，這便是一種口頭證據。在社會調查上，譬如某工廠的老板，對於慈善機關的調查員說：「你所要救濟的那個失業工人某「甲，」從

前曾在本人工場裏作活，是一個頗懶惰的。」這亦可算是口頭證據。不過調查員對於這一種口頭的證據，還須細心區別：就是這個工廠的老板說工人某「甲」很懶惰，是他親眼見着的呢？還是他聽着他的工頭說的呢？如果是聽着工頭說的，那末這個證據，比那親眼看見的還要次一等，直降入通常所謂「傳聞的證據」一類。如果一種證據的陳述，曾經過另一個人的口耳，便有發生錯聽與錯述的危險。因此法庭審案的時候，對於證人的第一句問話，就是「這件事情你本人看見沒有？」如果他說，「沒有，但張某卻曾告訴我。」法官便要傳張某來問他所親見的是什麼。由此繼續追尋，一直到找着那親眼看見的人爲止。

邏輯上有個數學公式，係用以考究演繹的結論之眞確性質的或然數。這公式對於判別證人眼中的證據和傳聞的證據極有價值。例如這裏有甲，乙，丙三命題同爲造成某結論之前提條件。假令這三命題的眞確性質的或然數爲 $\frac{1}{2}$，$\frac{1}{3}$，$\frac{1}{4}$，那末，這個結論的眞確性質的或然數便當爲這三命題的或然數之連乘積，卽 $\frac{1}{2}$ 乘 $\frac{1}{3}$ 乘 $\frac{1}{4}$ 的連乘積，$\frac{1}{24}$。由此可知，演繹的結論之眞確性質的或然數，除非他

的前提條件之眞確性質是1，往往是很低的。這個數學公式，可以用來證明傳聞證據的價值極低。例如「甲」「乙」「丙」三人同作一樁事的證人，「甲」說他是親眼看見的，「乙」說他是聽着「甲」說的，「丙」說他是聽着「乙」說的。設若「甲」尋常說話，四次有三次可信，則「甲」今番所說的話，便只有$\frac{3}{4}$的作證的價值。「乙」尋常說話，五次有四次的可信，則「乙」尋常說話的價值，便只有$\frac{4}{5}$的可信。但今番「乙」的作證，並不是說他自己親眼看見的，乃是說他聽着「甲」說，所以他今次的講話，其可信的價值，更要低一級，僅有$\frac{3}{4}$乘$\frac{4}{5}$所得那$\frac{3}{5}$的結果了。若「丙」今次出來作證，又說是聽着「乙」說的，其價值當然不足$\frac{3}{5}$了。所以搜求證據的人，對於證人眼見的證據和傳聞的證據，定要分出界線。

社會調查者或歷史家所處的情形，與法庭迥然不同，所以他們絕無拒絕接受傳聞證據的理由。這種傳聞的證據雖然常不大可靠，但他至少可以作爲其他的較爲可靠的證據之一種參考。只要在應用此種證據的時候，能彀特別的小心謹愼，並盡力去尋找那親眼看見這個事情發生的證人，這種傳聞的證據，便不至發生什麼

危險。

（三）情况的證據，就是指那法庭裏面的法官或社會調查者，對於一個欲待證實的問題，既沒有發現可以解決這個問題的事實，又沒有發現可以出而作證的證人，他僅在調查之際，尋着一些可供參考的事件，貌似與他所欲解決的問題不無關係。這種事件，便是構成情况證據的一切資料。假令某家發生一竊盜案件。沒有人從這家的女僕身上獲有何種贓物，也沒有人親眼看見她竊盜主人的東西，但是，只因她在被竊之家作工，夜已過半，而她的街門尚未關閉，竊案發生以後，她臉上又似覺露出恐懼之色，於是主人便視她為嫌疑犯。這些受嫌疑的情形，構成情况證據之總和。然而法庭決不能便依此處分她。因為只這種嫌疑證據還不足，訴訟理由不能成立。卽此可見這種情况證據的價值，在法庭作證的資格有限。但社會調查者，對於這種證據，則不能因為他的可靠性不及前兩種大，便如法庭一般的態度，決然置之不顧，因為這種證據之累集的總和，往往作證之價值頗强。

從作證的價值上說，上列的三種證據之中，重要的程度不同。為估量證據的重

要程度，如重要，次要，不重要等，便須應用證據的評判。不過證據價值之評判，與證據事實之求證完全不同。前者係就某項證據過去的信用，估量他的現在的可靠性。後者則係就他現在所包含的意義，而去證明他是否沒有錯誤。例如「丙」說「甲」殺了「乙」，「甲」「乙」如果這個人，在平時說話的時候，只有七折的眞實，那末他現在所說的話，便只有七分的可靠性，八折，便有八分的可靠性。估量這種可靠性，叫做證據價值之評判。至於一個證據之證明，如決定究竟「丙」所說那「甲」殺「乙」的證言是否與事實相符，那是估量證據的可靠性以後，尋求新事實的問題。二者不可混爲一談。

評判證人口中的證據，是社會調查者的一件大事。至於他那評判的方法，也與歷史學家或讀書人要經了校勘，考訂，分類，和訓詁之後，從而評閱一種文件的可靠性相類似，須要注意證人的能力和偏見。證人的能力包含着四種要素：（1）證人對於他所作證的事件，是否當着此事發生之際，有了解這事的好機會；（2）有了這種好機會，他曾否加以注意；（3）如果已經注意，他的記憶的程度如何；（4）

如已經記憶,他的表達的能力如何。凡此均是決定證人作證能力的要素。在社會調查的事件上,往往有許多的證人、儘管對於他所作證的事件有了解的機會,但是卻未注意,因而把這個機會輕輕放過。譬如一個女子,她的丈夫告訴她生病,並且要求把他送到醫院去。但她對於她的丈夫的病況,卻絲毫也不理會,絲毫未加考究。後來當她把他送到醫院裏面去的時候,醫生對她打聽他的病狀如何,舊病如何,新病發生之際如何,溫度如何,發病已經過若干時間,她雖然含糊答應,但是實則一概不知。我們從這個例,可以看出當一個事件發生之際,如果在旁的人,把這事看得不重要,他對於這事便往往不注意。所以從事調查的人,在得了一種證人的證據之後,便須進而考究他是否留心觀察過他所作證的事件。

不注意誠然影響證據的可靠性,往往有發生錯誤的危險。不過此外還有一件影響證據的事情,就是關於證人的記憶力之强弱問題。以大名鼎鼎之威爾士(H. G. Wells)在做世界史大綱的時候,尚把德國佔領膠州灣與俄國奪取旅順口,其間相隔的日期記錯,(註四)何況乎普通的一個對於日曆不大注意的證人。所以一個

記憶力不強的證人，往往要鬧出許多錯誤來。因此證人的記憶能力也是估量證據價值時，不可忽略的一件事實。大體說來，一個普通的未受過教育的人通常的記憶，都是以幾件大節期，如新年，端午，中秋，雙十節等類，作爲他們記憶的鏈鎖。如果有一件事恰恰的發生在這些大節期之前後，他們往往能記憶，否則便沒有如此準確。這是調查者所應當知道的。

卽令記憶可靠，精神專注，但如果證人的表達能力不強，在證據之價值上，也要發生問題。所以調查者須仔細研究證人所用文字及其所知物名之多寡程度如何。例如頂闊的富人在青菜店內，往往找不出這些青菜的名字，來表達他的情意，因此他便不配替販賣青菜之種類的問題來作證。如果調查一個洋車夫的跑快與得價之關係，與其問他「如果你每日用盡兩腿的可能，每天得價幾何？」使他聽了莫明其妙。不如問他「如果你拉車跑得快，每日能多賺銅元幾枚？」使他有容易提出證據的機會。所以調查者在搜求證據的時候，除了估量證人的注意程度和記憶而外，尙須通曉他本人所慣用的語言文字。

如果不考量一個證人的注意機會，注意深淺，記憶强弱，和使用語言文字之多寡程度，絕難估量他的證言是否完全可靠或部份可靠。這層當然很重要，因爲這些都關係證人作證的能力問題。不過社會調查者，除了注意證人作證的能力而外，還須注意一件更要緊的事，就是看他有無偏見存在證據之內。在社會調查的進行上常常發現偏見。內中有幾種偏見，調查者尤要特別注意：（１）敎育的偏見；例如調查者調查一個人的犯罪情形，窮困狀況，有許多的人明明知道，但他們在作證人的時候，往往不肯道出眞象。什麽原故呢？因爲那社會的道德，不許宣言旁人的隱惡。這便是敎育的偏見之一。（２）種族的偏見，譬如北美合衆國所移入的意大利人，儘管很窮，但他們卻是很自豪。所以調查者如果在調查的時候，措辭不謹愼，他們便認爲那是侮辱他們的民族，便不肯說眞話。這便是種族偏見的例證。又如北京市的滿族比漢族更重禮節。即普通的貧苦人家，都是相互的對稱老爺太太，如果調查人在調查的時候，冒瀆了他，或許也構成種族偏見之一種原因。（３）自利的偏見，這個人人都知道。俗語說「奸不通父母，賊不通四鄰。」又說「家醜不可外揚。」從前一

個例可以知道，如果調查者調查一個被調查人的利害關係便很難得到他沒有偏見的答覆。從後一個例，可以知道，如果調查者調查一個被調查人的家醜，或是屬於他所盡忠的團體，亦難想他可以眞誠的告訴你。總括來說，就是調查者在搜求證據的時候，要想一個證人，既有作證的能力，又有作證的誠實，乃是很難得的。正因其很難得，所以調查者對於那證人所說的話，便須逐條逐款的去懷疑，去估量，以圖發現他內中究包含有幾多可靠性。

估量證人口中證據的原則，在第二章評判歷史文件的方法上，已經說過，本不必再行討論。不過因爲他很重要，並爲喚起從事調查證據的人的注意起見，今乃反覆敍述。不過在證據的程序上，這個證據的估價，卽令估定得較完備，亦不過得到一些或然的推斷，就是那種證據似乎可靠，那種證據似乎不可靠。至於這種證據，究竟可靠與否，則非證據的估價所能解決，仍須有待乎證實。所以上文曾說，證據之估價與其作證，根本不是一事。

證據與證明，常有人混爲一談，實則這兩個的界線，絕對不容侵犯。因爲證據不

過是推論之一種資料。推論只是由已知推到未知的一種思考作用。至於證明，則是推論已經證實之後的事情。不過在上列的三種證據之中，（1）眼見的證據與證明隔得最近，甚至用不着推論。（2）證人眼中的證據與證明隔得較遠，內中全靠推論作鏈鎖，因此未知數頗多，求眞的前途頗危險。（3）傳聞的證據危險的程度更進一步，至於（4）情況的證據，與證明隔得最遠，未知數最多，求眞的前途最危險了。法庭因爲懶於冒險，所以對於最後的兩種證據，都不敢如何順着他們的指導往前進展。獨有從事社會工作的人，不但不怕危險，還要冒着危險前進。所以他們往往有驚人的新事業發現。不過在他們冒險推論的時候，切莫要忘記八個大字；就是大膽推論，小心求證。

四　個體調查的方法

個體調查的社會證據的搜集和證實，一則要深，二則要博。深的程度，要所搜集的證據，確能說明個體調查的問題。博的程度，要說明這個問題的資料，根本於許多獨立不同的觀察資料。總括來說，就是要求多數觀察之相互符合。爲達到這個目的，

所以社會調查員須同被調查人會談，須同他的家屬見面，並且在家族以外去搜集材料。搜集以後，並須依據上述邏輯的原則去求解釋。

（一）第一次與被調查人見面的手續　調查的工作乃是一種藝術。這種藝術之取得，最重要的乃是調查人自己去經驗，去體貼。不過旁人的成功和失敗，也是重要的一種參考資料。依據（註五）黎吉孟德女士的意見，在第一次見面之際，調查者（1）須心平氣和的聽那被調查人的講話，（2）務要設法使相互間的同情諒解成立，（3）注意獲得其他的所有一切消息的線索，只要這些消息，對於這個被調查人的困難，和他那可能的解決方法，能夠給一種更深的觀察，（4）在被調查人的奮鬭範圍內發展他的自助和自靠的態度。因此第一次的見面，切莫要急躁，並且最好是在祕密或清靜的地方會談。調查者雖則時時有一定的目的在心內，但處處都要注意被見面人的情緒。在還未說話以前，如果調查人會聽，儘有許多的問題，煞可以不必問自己便能答覆。必要的問題，應當構造得很巧妙，使調查人容易說眞話。別人答得較好的問題，不必便是必要的問題。至於第一次見面所須知道的消

息線索則有如下述：（甲）親族（乙）醫生和衛生的機關、（丙）學校、（丁）現在的和過去的僱主、（戊）從前的住所和鄰居。在調查的時候，被調查人的希望計畫和對於人生的態度，比無論那條消息還重要。又在見面的時候做記錄，常是不高明的，雖然這要視乎調查的性質和見面的地方而決。見面的最後五分鐘或十分鐘，定要加重希望得到幫助，並預備下次再見面的機會。

上文所說的話，雖則句句都能應用，不過調查者要想把每一句話，在每一件調查的事體上，都能用得恰到好處，則尙須請調查人於尙未調查之前，注意下列幾種情形：（1）事業本身的性質。調查僅作爲學理的研究呢？還是有應用的目的在內呢？（2）被調查人的性質，他是工人、或是小商人、還是流氓？（3）見面的地點，是在被調查人家庭裏呢？還是在事務所裏呢？當然各處有各處的對付手段。（4）何處有相關的記載，可爲參考的資料？譬如我們知道某個醫院的記載可以借給調查人作參考資料，那末他在第一次會見的時候，不妨便先問被調查人與該醫院的關係，以便儘早取得該項文件，先行披閱一過，然後再往下問，豈不省事。

調查一個個人，應當緊記着這個前提：個人僅是家庭中之一員。因為家庭的歷史，往往能說明一個被調查人的現在地位和將來發展的可能性。並且在調查家庭狀況的時候，須注意家庭的團結力。有的家庭，雖然能讓他的兒女遠涉重洋，但卻絲毫無損於他的連帶關係。有的家庭，卽令兒女同住一處，連結也很鬆懈。凡此皆與家庭內分子的關係頗大。其次應注意家庭的物質狀況，（1）收入和支出，（2）食物習慣，（3）居住。調查者，倘能利用家庭的歷史資料，去考察一個個人的狀態，纔是調查的能手。

（二）家庭以外的調查　被調查人的社會關係，不必限於他的家庭方面，並且在事實上，可供我們的覺察和合作的地方，亦須常比家庭寬。所以與被調查者個人和他的家庭見面而後，便須撇開這個被調查人自己或他的家庭的意見，而到家庭以外去搜求證據，如從事社會工作的機關，教會醫生，衛生機關，過去和現在的鄰居，親族，學校，朋友，和公家的紀錄等等。至於訪問這些消息的發源地，何者應當先，何者應當後，則須根本下列的這些原則決定：（1）果敢的向着歷史之路前進；（2）

第一步向着那大概史料最豐富的地方搜尋，其次向着那大概合作的機會也多的地方搜尋；（3）先尋找親眼看見的證人以後再尋找耳朵聽見的證人；（4）注意遞補消息線索的特殊價值，這種線索，就是指那在第一次與被調查人見面，和後幾次同他的家屬見面所未得到的消息線索，而在繼續研究進程中發見的；（5）尋覓供給消息的社團，並與每一社團接洽，旨在取得新消息。

親族，雖然是尋求家庭以外的消息的一種出路，但調查者須知道他們在作證人的時候，卻常有許多缺點：（1）他們的消息，常有偏見存乎其內；（2）他們常以為他們知道的多，其實他們所知道的並不如他們所想的那樣多；（3）他們常缺乏社會狀況和價值的了解力，不過在他方面，他們也有他們的優點：他們對於個人和家庭的歷史所處的地位很好，常可提供有價值的證據作參考，並且對於被調查人的情形，常有一種深的見解。

醫院，醫生，和其他有關醫術的機關，在外國社會裏，常處在供給最有價值的消息的地位，因為他們沒有偏見，並常具有科學的態度，固然在中國則少有這種記錄。

所以一個個體的社會調查員應該在醫院方面去搜求下列這些資料：（1）病情的診察，和病勢的預誌。病的過程和結果，又幫助去病和斷根的方法。（2）選擇頂好的消息發源地，來把他們充分利用。（3）尋求直接的消息，不要依靠那間接從醫生口中聽來的消息。（4）注意初診的時日。（5）注意普通人的醫藥意見。（6）有些醫藥上的消息，沒有其他的方法可以得到的，須找醫生居中幫忙。（7）特別的留心報告醫藥事件的社會方面。

敎員和學校，因爲他們尙未將學生來個性化，所以消息不完備。僱主和工作的地方，雖然亦爲消息的發源地，因爲被他本身性質所限制，亦有幾許的缺憾。不過舊僱主雖然常有偏見，尙不及新僱主的偏見厲害。就大概的情形而論，如果把老的鄰居和老的店主，與新的相比較，其作證的資格，也幾乎與老僱主的地位相等。

除了親族，醫生，敎員，僱主，鄰居，僱主而外，社會調查者，還須在他的調查進程中，參考文字的記載。我們在第二章裏，曾將應用文字記載的學理根據，詳細討論。不過現在還須略述參考文件的具體方位，以補第二章的不足。黎吉孟德女士（Rich-

mond）說（註六）「社會調查者須常參考文件中的紀載如（1）出生，（2）死亡，（3）結婚，（4）離婚，（5）所在處所（Whereabouts），（6）財產，（7）移住，和（8）行為等事項」這些事實，在歐西各國都可以找得着地方來證實，例如關於出生一項，在歐西各國則有（1）出生執照，（2）受洗禮的執照，（3）移民記冊，（4）歸化證件，（5）保險憑單，（6）聖經（西人每人都有一本聖經上面寫着自己的名姓和住址）和其他宗教的記錄，（7）法庭記錄，（8）醫院記錄，（9）各種兒童機關的記錄，和（10）其他社會機關的記錄等文件皆可用資比較參考之用。死亡一項，則有衞生局的記錄和醫院的記錄作憑證。結婚一項，則有（1）結婚執照，（2）婚禮報告作證據。所在處所一項則有（1）地方居民之姓名住址職業錄，（2）選舉冊，（3）兵役記錄（enlistment records），（4）警察區錄（police precinct books），（5）接受外國匯票的收據和（6）墳塋紀錄等文件作考證。財產一項，則有（1）不動產的紀錄，（2）遺產紀錄，（3）保險紀錄，（4）銀行存款的紀錄，（5）養老年金紀錄，（6）墳地紀錄等作參考資料。同時移入和行為等事項，亦可在上

過的各種文件中尋求證據。獨有在我們中國關於這些事件幾乎尋找不着一件較爲可靠的文件可用以作憑據。這眞是我們在中國着手社會調查的人一大障礙。若要打破此種障礙，則還須靠着從事社會工作的私人或團體努力奮鬥。

五　文字的記載

怎樣去同被調查人接近，和怎樣去探訪並利用那些消息的出路，在社會調查的程序上，雖然重要，但卻不是唯一的重要。此外還有一件至少與他們有同等重要的問題，調查者亦應該注意。這就是關於各種消息的文字記載問題。依據吾人日常的經驗，普通的文件記載，往往有兩大缺點，第一，就是容易使人記得，然而不大正確。第二，就是雖然正確，但確不容易使人記得。所以要使我們所得的消息，記載在文字上，既能正確，同時又能使人容易記得，必須遵照下列的兩種原則：（1）記載須合於簡明律；凡是一個問題，和他自己的答覆，凡是可以用數量表出的，最好是用數量去記載，或是把他分析的最簡單使讀者能以「是」「否」二字去理會他的意義。譬如日常所用的好壞等名詞，因爲他們所包含的意義，不但廣漠而且空泛，既不能

採用數字的解釋、又不宜採用是否二字去理會，則可棄而不用。（2）記載須合於標準；律在記載的時候所用的文字，須有一定的標準。譬如物理化學上所使的輕氣、養氣、電氣等文辭、每一個字，皆有他的確切意義，絕對不容相混。雖則關於社會科學方面的知識和表達他的文字，往往不及自然科學方面的確切，不過近兩世紀以來，因爲自然科學的方法已經逐漸應用到社會科學上，所以社會科學的探討，亦以「正名」爲本。社會調查的記載，當然亦不能出乎這個原理。依據羅爾佛女士（Miss Ralph）的意見、一個從事保護兒童工作的人，在記載的時候，應注意七件事。（註七）

（一）調查人的親身觀察和被調查人的談話，在造訪或見面後，應趕早記載。

（二）固有的名詞，在記載上，應留心他那正確的寫法。

（三）所有的記載應小心的把年月日記上，如果記載是連續的，那末每一次新的登錄，亦應將年月日記出。

（四）記載見面的經過，常要註明，（1）日期、（2）被見面人的姓名住址，（3）他的親族或他自己與小孩或家庭的關係，（4）見面時談話的重要事項，

和（5）調查人的姓名。

（五）用文字去表達判斷，如「好，」「壞，」「還可以，」等文字，與那意義不確定的文字如「不可救藥，」「不道德，」「勞工，」等文字須力求避免。

（六）如有未能調查之點，應註明何以未能調查。

（七）凡關於親族證人和社會團員諸點，須將各人或各團體的全姓名和全住址記載淸楚。

（八）凡有需要專家或專門知識決定之點，在記載的時候，應該將消息的來源記出。

（九）除塡記問題表中各項問題以外，調查員更須做一關於調查詳細情形之報告。

（十）關於被保護的兒童的記錄，應該按期條正。關於各兒童重要的變動，應該撮要的記載。

（十一）凡記載都應是最近的，不可陳舊。

六　個體調查的一個例

現在我們且引一個有名的例以說明個體調查的實際應用。北美合衆國的赫勒博士(William Healy)對於醫理犯罪學(clinical criminology)方面曾有極精深的研究。他的意見以爲調查一個人的犯罪狀態，應注意下列八種事件。(註八)

（1）家庭的歷史　這個題目包含着下列這些事實，如種族，婚姻的狀態，罪人的父母親的歷史，家中出生的總數，流產的總數，幼孩死亡的原因，飲酒，吸煙，和吃用各種痲醉劑的習慣。又如關於父母親方面，除了注意他們的特殊疾病或缺點而外，並須研究他們的細胞原質是否衰弱，胎兒是否受影響。並是否患有遺傳病症。同時罪人的兄弟姊妹的心理上和生理上的缺點並特質，以及心理上的種種缺點，種種特性，並神經錯亂等，也是很重要。此外無論法庭或其他機關所保存的有關罪人家庭之記載，都要注意。

（2）成長的歷史　成長的歷史，就是指罪人在嬰兒和兒童的時代的習慣，並身體的結構與生長。他的母親在結胎期中，所處的健康衞生和職業等狀況究竟

如何，並是否受有意外的傷害。這個畀人在兒童期中的驚風和滋養品的不足等狀況，他在何時方纔學着爬，走，跑，說話，並在何時纔入學校。此外如少年時期的做事無恆心（adolescent instabilities），和身心上的特殊之點，亦應詳為參考。同時睡遊病和夜裏做惡夢亦須注意。

（3）環境　環境這一條，無須詳細說明，他包含着家庭的，並其他世界上的各種因子，對於他的影響。

（4）心理和道德的成長　這項包含着個人生活上那些不大顯明的或隱微的許多事實。在學校中的詳細經過，須加研究。尤其要注意他那行為習慣，同異性的朋友的交際，特別才能的表現，和其他的心靈特質的表現。

（5）人體測驗　人體測驗，雖然不是完全都有幫助，但是月經發現的時期，臉上和陰部的毛的成長情形，胸部的發育程度，各個牙齒生長的時期和形象，以及重和高的生長的曲線的研究，以及對於腺的（glandular）功用和變動，均很重要。

（6）醫學的測驗　醫學的測驗，特別注重神經系統方面，和精神病方面的

生理作用和他的特殊狀況。這種測驗，對於病人的驚風，羊癇風，不扯驚風的羊癇風(petit mal)性的習慣性的疾病，酗酒過度的吸菸，和吸用麻醉劑的習慣，以及睡眠諸種狀態，特別注意。其他如頭蓋神經感覺和發動的反應，以及反射作用等項均應研究。

(7)精神測驗　內心的測驗和心靈的分析構成犯罪研究的條項。智慧年齡的測驗，和作事的測驗(tests of intelligence age and tests of performance)，都要相提並重。更進一步的研究，便在發現循環不息的心裏夢幻，隱含着的心理的悔恨和擾亂，和半遺忘的心理狀態。這些東西之中，有許多都是造成亂行的原因。

(8)過失的行爲　此項描寫罪人反社會的行爲，和他在親族朋友方面所得那造成過失的原因，以及罪人對於法庭監察吏(probation officer)和監禁機關的態度。

像這一種精細的研究，誠然只有內科醫生或精神病學家，纔能舉辦，絕非普通的調查員力所能及。不過我們倘能約略的知道以上所列各項，也有一層好處，就是

能使我們領會深的研究的意義。

現在歐美各國的大醫院裏，對於病人常保存極詳細的個體調查的紀錄。這種紀錄雖然常是專限於身體的或疾病的方面，但卻是個體調查的極好的例。至如赫勒博士所擬的調查犯罪人的計畫，現在只限於病理的犯罪者，還沒有推廣到一切的犯罪者。這種個體調查可以說是了解犯罪的最可靠的基礎。

註一 James Mark Baldwin: Social and Ethical Interpretations in Mental Development, p. 508.

註二 Mary E. Richmond: Social Diagnosis, p. 25, 附註。

註三 Richmond: Social Diagnosis, pp. 39－41.

註四 朱經農—威爾斯世界史大綱（新潮第三卷第二號）。

註五 Richmond: Social Diagnosis, p. 133.

註六 Richmond: Social Diagnosis, p. 179.

註七 Miss Georgia G. Ralph: Elements of Record Keeping for Child-helping

Organizations, 1915, pp. 112-124.

註八 William Healy: The Individual Delinquent, pp. 63-66.

第四章　樣本的調查

一　選擇樣本的方法

樣本的調查，就是選擇和調查小於全體的代表部份；譬如我們要想調查北京市的工人家庭生計狀況，因爲時間與精力的限制，未能調查北京市內的工人家庭全體，於是便選擇比較少數的例子，作爲測量全體的樣本，這便是一種樣本調查。本調查的選擇例子的方法，可以大別爲三種。

（一）廣闊的選樣（extensive sampling）　廣闊的選樣亦可稱爲盲目的選樣。這種選樣僅注意擴充那被調查者的例子，而不問各種例子的特性，是否足以代表全體。用廣闊的選樣法所調查的資料，卽使沒有調查者個人的偏見存乎其內，亦常缺乏之眞實的代表性，這是他的最大的缺點。譬如調查工人家庭的收入和支出的狀況，最難解決的，就是在這些工人家庭之中，究有那些特殊的例子，足供全體工人

家庭之代表。這煞是實施樣本調查以前所極當特加注意之點。否則其所調查的對象，既不確知其是否具有代表的意義，又如何能想望那調查所得的資料，具有眞實的代表性呢？這豈不是盲目的選擇材料嗎？因爲這樣，所以這種只問形式，不問實質的選樣，已大半被人擯斥。

（二）代表的選樣（representative sampling）　這種選樣就是調查者在實施調查以前，精心結構的去選擇那在一方面雖是小於全體，在他方面卻又能代表全體的例子。換句話說，就是調查者，在實施調查以前，對於所要調查的資料，究竟何者具有可資代表的眞實性，俾先有一種確切的標準在心內。以後他在調查的時候，便能知所取捨；對於那種不合於他的標準的資料，他便知道取消；反之，對於那種恰合於他的標準的資料，雖極不容易取得，也必得把他採入。舉例來說，在一九一六年，（註一）北美合衆國的勞工局，調查哥倫比亞區（District of Colombia）的標準生活狀態，總共收到二千一百一十一個家庭的家計簿。但僅選出了二百份作爲研究的基礎。這二百份的特點有二：一則對於購買零星雜貨的用度記載得較爲詳盡，再

則他們所包含的白種人的工人家庭，至少亦有一個男人，一個婦人，並且共同居住在一所租賃的房屋裏面。除了小孩而外，更沒有成年的人在那裏食飯睡覺。又如美國的（註二）巴應登女士（Miss M. F. Byington）研究赫姆斯得（Homestead）地方的生計狀況。她一共選擇了九十個勞工階級的家庭，作爲代表全體的例子。這九十個被選擇的工人家庭包含着各種不同的工薪等級。內中每星期的工資，有不滿美金十二元的，有從美金十二元到十四元九角九分的，有從美金十五圓到十九圓九角九分的。又有在美金二十元以上的。這些例子包含着當時（一九〇七）全人口中的各種勞働的工薪的收入。其他關於種族的要素也盡量的吸收在這些代表的例子裏面。計包有（1）本地生長的人種，（2）一代以前所移入的口操英語的人種，和（3）新來的斯拉夫人種在內。此外並派遣專人每日親到不能自己記賬的工人的家庭裏面，代替他們登記每日流水賬，以便調查購買物品的技能，和家庭管理能力的差異。

綜看上面所述的兩個例，可知這種注重代表性質的樣本選擇實可避免那只

顧分量不顧性質的選擇的缺點。不過在他方面、他也有一種可怕的危險。因爲調查者在選擇材料的時候、往往不能排除主觀的成見，致無意的把代表的標準定的太低或太高。例如一八九三年，（註三）美國亞爾得里屈(Aldrich)的工薪調查，幾乎所有的資料、都是取材於波多瑪克（Potomac）之北，和俄亥河(Ohio)之東的工業狀況。這種局部的狀況，當然不能代表全部。因此這種選樣便不能稱爲代表的選樣。

代表的選樣只在被調查的全體分子的組織已經明瞭的時候乃能順利的適用。設使調查者對於被調查的全體分子的組織不知道，那便當用下述機會的選樣。

（三）機會的選樣(random sampling)　機會的選樣，就是根本於論理學上的機會律（chance theory）去選擇那一方面雖是小於全體，然而他方面卻又能代表全體的樣本例子。例如有一個公司，新造出五種剃刀，但不知在這五種剃刀之中、何種的銷路最大。他便想將這五種新的剃刀，送給買主試用，請求他們評判，究竟看那一種剃刀在應用上最便利，於以推知他們的銷路。但是、他又不能將他的剃刀送給所有的買主試用，這公司當然只能選擇少數的例子來代表全體。依據機會選

擇的原則，他可以用一種完全超乎主觀的見解的方法，從他的主顧之中，挑選出那些用作試驗代表的主顧。這個挑選的方法，就是使這些當選人的資格，一概取決於機會，而不取決於選擇人的意志。說得更具體一點，他可以按照百家姓的次序，預先決定每姓選擇若干個人作試驗。決定以後，再將他的所有主顧的名字，一一分開寫在卡片上。更將這些卡片任意淆亂，然後再從其中按照預定的比例，每姓選出若干個，將剃刀送給他們試用，並要求他們將試用的結果報告。設使這個公司調查的結果有百分之六十五報告前三種好，百分之六十五報告後兩種好，那末他們便可推知這五種剃刀的銷路在所有的主顧之中，大概均是一樣的。

一八九一年，（註四）諾威（Norway）所舉行的人口調查（census）便採用這個機會的選擇法。該人口調查局將許多可資代表的城市和鄉村選出以後，便依照一種算術的級數，去選擇出十七歲，二十二歲，二十七歲……的年紀的市民作為調查的範圍。再利用羅馬字母的符號，預先排列出一定的數目，然後去看那每個工人姓名的第一個羅馬字母的符號，去決定他的當選資格與機會。

依據上述這兩個例，可知機會選樣的特質，在使全體中的各分子，於當選上，均有平等的機會。這個方法的好處，當然就在能彀免除主觀的感情作用。不過在他方面也不能說他絲毫沒有危險。（一）這種選擇最可慮的，就是恐怕所選擇的資料太少，不足代表全體。（二）雖則這種選擇，用意在乎避免主觀的感情作用，但是有時，或許也未能把主觀的偏見，完全排除。爲免除這兩個弊病起見，所以機會的選擇，在挑選樣本的時候，須注意三件事：（1）樣本須從全體資料中選出，不應從局部的資料中或容易接近的資料中選出。（2）全體資料中之每個例子，都要使他有平等的當選的機會。（3）每個選擇，都應絕對獨立。決不可因爲選擇了「甲」然後因「甲」之關係而遷移其選擇的權利於「乙」。

在舉行機會選擇的時候，對於「全體」的現象，應該有個明瞭的概念和界綫；例如選擇工人家庭的時候，必須先規定什麼纔是工人階級的家庭，或賃銀勞動的家庭。同時對於這個全體例子的數目，亦要點算清楚。英國的統計學者（註五）包雷(Arthur L. Bowley) 說：「如果我們考察學校兒童的身體狀況，我們當先劃清這

個被調查的範圍，列舉在這被調查的範圍內的學校總數，並按照學校的學生名冊，點算每一個學校的兒童總數。這些被列舉的學校，必須將一切已經註册的兒童都包括在內。如果採用樣本調查的方法，則在選擇和調查他們的時候，其所選擇的樣本，必要能彀包括那現在學校讀書的兒童，和業已請假離校的兒童在內，否則我們所調查的，只能限於在學校的，其所調查的結果，必然不完全。因爲那些請假離校的兒童，或許占身體不適宜的兒童中的大部分。至於已經離開本區的兒童與受公共機關照料或看護的兒童，當然不能列入在被調查的團體的範圍之內。」

機會選樣通用的方法有兩種：（1）純粹機會的選樣，（2）有規則的間隔的選樣（Selection at regular intervals）。純粹機會的選樣有兩種辦法：第一種辦法就是調查者將全體的例子，依照數目的次序編號，並將這些號數重新抄在一張張的小硬紙片上，然後再將紙片通盤和亂，乃於其中任意抽出五分之一或十分之一的紙片，而卽以此紙片上的號數所對應的單例做樣本。第二種辦法比第一種辦法略簡單。卽調查者在着手選樣的時候，只須將全體的分子依照數目的次序編號，不

必再經抄記紙片的手續，便可去在對數表上直接取樣。例如調查者所曾編號之全體的單例共一千個或一千號。欲於其中取出十分之一或一百個作樣本，他便可在對數表上直接取用一到一百的對數末尾三位數（或中間三位數）作記號，而卽以此一百個記號所對應的單例作爲被挑選的樣本。查對數表中由一到一百的對數末尾三位數爲000 103 712 206……564等等，因此在全體分子中被挑選的單例便當爲與編號册上103 712 206……等等相應的一百個單例了。這個辦法實比第一種辦法簡單。不但簡單而且公允，因他在選樣時對於全體分子的各部份都選到了。譬如在一千號的全體例子中如果我們將他們分爲三等級：卽由0號到9號者占一級，由10號到99號者占一級，由100到999號者占一級，那末這一千號全體例子的分配狀態便當是這樣：卽第一級包含單例10個，第二級包含90個，第三級包含900個。可是在對數表上以上述方法所取出的一百個單例，其分配狀態恰與在編號册上的一千號例子的分配狀態相類似。卽由0號到9號者兩個，由10號到99號者6個，由100號到999號者爲92個。但由紙片抽樣法而所挑出的樣本便不必次次都有如用對數抽樣法所

挑出來的樣本在組織上與全體的那樣相類似，所以第二種方法比之第一種辦法，除簡單外，尚較公允。這便是在純粹機會選樣裏的兩種辦法的性質和優劣了。

有規則的間隔抽樣法係就全體例子的自然排列之中選奇數，偶數，或五的倍數……來調查。例如調查工人的家庭，假令在一區域裏面都係工人的住宅，那末，調查者便可採用有規則的間接選樣法。卽就這區域內的門牌號數選擇單數，雙數，或五的倍數……的門牌號數的住宅作爲調查的樣本。倘如被調查的工人的家庭與非工人的家庭夾雜在一個區域內，沒有上述那樣現成的排列，那末調查者便須將這區域內的工人的家庭通通挑選出來，再按他們門牌號數的自然次序編號，然後再依照上述的方法選樣。這便是有規則的間隔抽象法具體的舉例。機會選樣的方法雖多，但上述兩種辦法乃是最通用的。

二 樣本調查與差錯問題

依據近代實地調查者的經驗，在樣本中所推算出之某一特質的成份與由在全體中調查所得之該項特質之成份，其間差錯不遠，因此樣本可以作爲全體的代

表。假令這裏有一羣類的現象包含N個的分子，就中具有某一特質的分子數在全體分子數中所占之成份爲p，則pN爲全體分子中具有此項特質的分子數。在調查者只知道N而不知道p的時候，如採樣本調查的方法，在N中選出一部份的例子n作樣本以謀發現n中所含之此項特質的成份p'，那末，p'便可以作爲p的代表，同時$p'N$則可作爲pN的代表了。例如我們現在調查一個工會，調查者已知他裏面的會員爲一萬六千（N），但對內中超過法定的工作時間的會員總數（pN）則茫然不知。如採樣本調查的方法，他便可以在這一萬六千人（N）中選出一千六百人（n）作爲全體的樣本。設令他在樣本中發現了超過法定工作時間的工人人數爲八十，其在一千六百人（n）中所占之成份爲百分之五（p'），於是我們便可假定在那一萬六千人（N）中其超過法定的工作時間的人數大概亦是百分之五（p）。以分百之五乘一萬六千，其得數爲八百（$p'N$），於是我們便可假定該會超過法定工作時間的工人總數（pN）大概亦爲八百：即前者大概可作後者的代表。所謂大概二字含有兩種意義：（一）八百這個數目，既然說是大概如此的，或

不必一定如此的，那末，在這工會裏，實際超過法定工作時間的工人數目與我們所推算的八百這數目便不必一定相合，而是有幾許的差錯的。（二）但因這個差錯的程度不大，所以八百這個數目仍與眞正超過法定工作時間的數目大體一致，即前者仍可作爲後者的代表之用。茲引包雷（Arthur L. Bowley）在他的統計學大綱（Elements of statistics）第二編第二章上所作的三例證明這個原則於後：

在包雷所舉的三個例子之中，第一個例就是他所作的英格蘭（England）和威爾斯（Wales）的各教區，在全體和在樣本中所占成份的比較。他從英格蘭和威爾斯的人口統計裏，就一二八三〇教區中選出二二五〇教區作樣本。在這二二五〇教區中他計算出在一百人以下的教區在樣本中占千分之一百四十，一百人以上二百人以下的教區在樣本中占千分之二百〇八，……各類教區在樣本中所占的千分數雖不必與他們在全體中所占的千分數相一致，但究竟相差不遠，茲爲列表於左。

人口別的教區

在樣本並全體中的成份

	在二五〇樣本中的區數	樣本中的千分數p'	眞正的千分數p
一〇〇以下	三五	一四〇	一五二
一〇〇—二〇〇	五二	二〇八	一九二
二〇〇—三〇〇	四二	一六八	一四七
三〇〇—四〇〇	二七	一〇八	一〇八
四〇〇—五〇〇	二〇	八〇	八〇
五〇〇—一〇〇〇	四一	一六四	一七三
一〇〇〇以上	三三	一三二	一四六

包雷所舉的第二個例指明股息別的公司在樣本四百家公司中所占的成份和在全體，三八七八家公司中所占的成份的比較。其表如後：

股息別的公司

在樣本並全體中的成份

	在樣本中的公司的數目	千分數p'	眞正的千分數p
三鎊以下	三四	八五	七五
三鎊	一〇八	二七〇	二七二
四鎊	一一七	二九二·五	三一一
五鎊	六〇	一五〇	一七七
六鎊	四八	一二〇	一〇八
八鎊	三三	八二·五	五七

包雷所舉的第三個例係關於緯度別的城鎮在樣本中所占的成份和在全體中所占的成份的比較。他在地理學的名詞附錄表上就三一、二一〇個城鎮中選出五〇〇個城鎮，並按照他們所占的緯度的差別分類，以圖比較每一類城鎮在樣本中所占的成份和在全體中所占的成份是否相差亦很近。他的結果列如下表：

緯度別的城鎮

在全體和樣本中的成份

	在樣本中的地方數	樣本中的千分數 p'	真正的千分數 p
0°—10°	二三	四四	五一
10°—20°	五六	一一二	一一一
20°—30°	一〇四	二〇八	二〇一
30°—40°	一〇三	二〇六	二〇〇
40°—50°	九三	一八六	二〇〇
50°—60°	一一二	二二四	二一五
60°—70°	九	一八	一八
70°—80°	一	二	三·四
80°—90°	〇	〇	〇·九

綜觀包雷的上述的三例，我們可以知道在樣本的例子中某種特異分子所占的成份與在全體的例子中同種分子所占的成份雖非完全一致，但相差並不遠，故前者可作後者的代表。

上述樣本可以代表的全體的原則不但在粗疏的經驗上知其當然如是，而且在精密的數學推理中倘能知其所以然的道理。依據數學家和邏輯學者所發明的機會律（Theory of Probability）凡依平等選樣的方法挑出的樣本的特質與全體分子的特質必是相差很近的，因在全體分子中某種分子所占之成份倘為 $\frac{3}{10}$，那末這種分子被選出的機會亦當是 $\frac{3}{10}$。例如在一裝着十個雜色皮球的口袋中黑球占三個，白球占了七個，那末，探求者倘如在這口袋裏任取一球於外，則這黑球或白球被取的機會亦當是 $\frac{3}{10}$ 或 $\frac{7}{10}$。因在這一口袋中，倘如探球的人和環境對於袋中每一個球在探取時都是一律平等待遇，皆讓其有獨立中選的機會，那末，在這十個皮球中只有三個那樣多的黑球便當保有三個中選的機會，既不會提高為 $\frac{4}{10}$，亦不會減少為 $\frac{2}{10}$。將這理論應用到樣本代表全體的問題上我們可以知道包雷的經驗，在精密的數學推理上，確是有其所以然能夠存在的理由了。

在他方面，倘有一點應討論的，就是上述包雷的經驗，雖知在樣本中的某種特質的成份與該種特質在全體中的成份極相近，但二者依舊不免有多少的差錯。至

於這個差錯通常要用什麼方法纔知道呢？這亦不能單憑經驗來解決，而須借助於數學家和邏輯學者依據上述機會的公律所推算出的一個名叫或然差錯的計算公式來解決。

$$或然的差錯 = \frac{2}{3}\sqrt{\frac{p'(1-p')}{n}}$$

將這公式用在上述的工會問題上便是：

$$或然的差錯 = \frac{2}{3}\sqrt{\frac{.05 \times .95}{1600}} = \pm .00367$$

這個答案的意思是說，在該工會的全體會員一萬六千人中超過法定的工作時間的工人數所占的成份可有一半的機會不超出於他們在樣本中所占的 .05 的成份加減 .00367 的範圍，或者說是他有一半的機會落在 .05367 及 .04633 之間，卽最大不出 .05367，最小不出 .04633。卽在這個工會裏超過法定時間的工人數可有一半的機會落在 741 和 859 的範圍內，卽最大不出 859，最小不出 741。如果我們僅選兩百個例子作樣本，那末這個答案便是說他可有一半的機會落在

634 和 966 的兩數內，卽最大不出 634，最小不出 966。

在全體中具有某種特質的分子所占的成份雖然只有一半的機會方纔不出於在樣本中的成份加減或然差錯的範圍，但這乃是指一個或然差錯所規定的差錯範圍說，不是就兩個以上說。因這在全體中的成份落在一個或然差錯之中者雖然只有二分之一，但落在一個以上者則不是了。茲爲列表於左：

一個或然的差錯——其機會是	$\frac{1}{2}$
兩個或然的差錯——其機會是	$\frac{4}{5}$
三個或然的差錯——其機會是	$\frac{21}{22}$
四個或然的差錯——其機會是	$\frac{142}{143}$
五個或然的差錯——其機會是	$\frac{131}{132}$
六個或然的差錯——其機會是	$\frac{19,200}{19,201}$
七個或然的差錯——其機會是	$\frac{420,000}{420,001}$

八個或然的差錯——其機會是 $\frac{17,000,000}{17,000,001}$

九個或然的差錯——其機會是 $\frac{1,000,000,000}{1,000,000,001}$

觀上可知，在樣本中具有某種特質的分子的成份所添加之或然差錯的個數愈多，則該分子在全體中所占的成份落於其中的機會亦愈多。數學告訴我們說，全體中的成份與樣本中的成份大概相差不到三個或然的差錯，在實際上亦從沒有超過五倍大的。

但上述計算或然差錯的公式並不能作估量缺乏之代表性質之樣本的可靠程度之用。調查者如在選樣的時候存有偏袒一方的心理，故意將在全體中含有某種特質之分子除外或少選，則其調查的結果必至與事實相差極大，而不能作推論全體的資料。在這一種情境下上述計算或然差錯的公式便不能適用。卽此可見，樣本

的代表的性質爲調查者在使用或然差錯的公式以前所當首先注意的事情。因此之故，後文對於選擇代表樣本的根本的原則尙須特別單獨提出來敍述。

三　代表選樣的原則

根據機會選樣的學理和舉例，調查者曾推演出下列幾種實施代表選樣的精密的原則，這些原則保障樣本代表全體的資格。

在着手選擇樣本時，應該先解決一個問題，卽全體分子的組織要素如何。如果我們已經知道全體分子的組織，我們在實際選擇標本的時候，便須根據代表選樣的原則進行。

（一）樣本的組織　被選擇的樣本，應將要調查的全體資料的要素都包括在內。這些要素便是在被調查的全體資料的組織內作成他的顯明的特質的要素。例如用調查家庭預算的方法，研究生活的標準的時候，如家庭的大小，收入，依賴者的數目，種族別或省別等，便都是最確定的要素。

（二）樣本的範圍　選擇樣本時，如果所挑選的數目極少，便須包含那所有

的各種要素在內。如果挑選的極多，須能按有效率的方法處理。

方法，（三）選擇最少數的，但卻又能代表全體的樣本的方法（1）用分析的方法，去觀察全部分子的組織，以便獲得他的構成要素。（2）用機會均等的原理，每種要素選擇一個小樣本作代表。（3）每個小樣本的實際數量，從相對的大小上說，須與每個要素在全體分子中所占部份的大小成正比例；從絕對的大小上說，須能代表該一要素統轄下之全分子的特質和等級。

假定我們現在要調查某個城市的工人階級的家庭生計標準。我們依據上述的三個原則，第一步便須分析那影響工人家庭的「標準生計」的要素。現在假定分析結果爲：

種族別或省別

工薪和收入

家庭中人口的年齡

仰給於家庭者的人數

第一位靠工作得收入者的職業

第二步便須着手選擇可資代表的小樣本以爲這些要素的適當代表。先把種族別一項來說，如果我們在這城市裏面尋出工人家庭的分配狀況如下：

5,000……蒙族工人的家庭
10,000……回族工人的家庭
25,000……滿族工人的家庭
28,000……藏族工人的家庭
32,000……漢族工人的家庭

100,000……全工人階級的家庭

那末，關於種族別一項，我們對於滿人的家庭所選擇的小樣本在全體樣本中便須占百分之二五。同時對於其他種族別的工人家庭，亦須按分配情形的比例去選擇。依據這個方法，我們對於種族別這個要素，便可以決定小樣本的相對的小大。但是在他方面，我們究竟要多少個工人階級的家庭，始足以使小樣本的絕對量能夠代表滿族工人本身的家庭生計狀態呢？我們便須更進一步，考察滿人工人家庭

的生活構成要素，和對這些要素的分配等級；如工薪收入並等級和家庭大小並等級各項。設令在這個城市裏面所有的這二萬五千家的滿族工人，其工薪分配等級爲：

不足25圓一月的	17000家
25圓到29.99圓一月的	5000
30圓到34.94圓一月的	2000
35圓到35圓以上一月的	1000
	25000

那末，我們所選擇的小樣本的絕對量至少也不能少過二十五家了。因爲在上列的各級工人家庭之中最少的一級爲一千，因此，我們在選擇代表例子的時候，其標準數率決不能說少過千分之一。若以千分之一計算，則結果爲二十五個。如果我們在這工人家庭最少的一級裏面須選擇兩個作代表，那末我們選擇工人的標準數率，結果便是千分之二。因此在這滿族的工人家庭內便須有五十個工人家庭的代表例子用作小樣本。因這小樣本只能係全樣本的百分之二十五，所以其他的四

族亦須以千分之二的數率作爲選擇的標準。因此漢滿蒙回藏的工人家庭的總樣本便須有兩百個例子。

設令我們在調查這個城市的工人生活狀況的時候，不以種族的類別爲主，而以工薪的類別爲主，我們便依照下列的五層手續進行：（一）訪問各重要的機械工廠，或商店，以便獲得該城市內各種產業的職業等級。（二）從支付工薪的賬簿上，以工薪的差異爲標準，將工人排列而爲許多等級。（三）在每一個工薪等級裏面，再用種族去分類。（四）在每一個代表種族別的分類裏面，並用工人的姓名的起首一個字的筆畫的次序去排列工人的種類。（五）從每姓裏面提出五個或十個名字，去調查他們的家庭狀況。以上各種名單的綜合，便構成所謂全體藉資謀生的人口代表總數。

以上所述的手續，只適用於我們已經知道全體社會的構成要素的調查。但有許多的社會調查，我們簡直不知道他的構成要素是什麽。因此，我們便須純粹的根據機會律，去決定選擇的原則。第一，須聚精會神的深入那全體的未知數裏面。盡力

之所能及，去選擇那全體裏面幾個獨立的可資代表的樣本。第二，對於每一代表的樣本就中所含的單例，在我們的辦事效率所允許的範圍內，應擴大他的分量。

上述的這種選擇，繼續至何時爲止呢？我們的答覆是在我們所選擇的這幾樣本內，如果相互比較，可以顯示出一種趨勢：（一）小的差異多於大的差異，（二）在正的趨向上所顯示的差異，與在負的趨向上所顯示的差異，其分配狀態幾相一致，我們便可停止選擇。

四 樣本調查的一個例

美國伊里諾州（Illinois）（註八）衞生保險委員會在一九一九年調查芝加哥（Chicago）的工人家庭生計狀態，是樣本調查上的一個有名的例。我們用這一個例，可以說明代表性質的選擇，和調查員之物色，訓練與管理等事。現在略述這個調查的經過情形。

（一）調查的目的　衞生保險委員會此次調查的目的，在乎考究芝加哥工人家庭的（1）疾病狀態，（2）治療狀態，和（3）衞生的種種設備。因爲這三

種狀態，無一不與工人家庭的經濟地位和社會環境發生極大的影響，所以他在調查的時候，便不能不連同工人的生計一併調查。這便是他將此次的查調命名為家計調查的理由。

（二）代表家庭的選擇　為達到上述的三個目的起見，衛生保險委員會曾從下列的三個種類：（1）普通工人的家庭，（2）曾接受看護之工人家庭，及（3）曾接受慈善救助之工人家庭，去選擇可資代表的資料。

衛生保險委員會以為調查芝加哥一般工人家計狀況最要的辦法乃是調查芝加哥城市內的工人里（block）。他在這些工人里裏面，先行選擇樣本里若干個，作為芝加哥內所有的工人里全體的代表。不過在樣本的工人里內，凡所包括之工人家庭，都須調查。他以為這種方法，比較那在芝加哥城市內任意選擇一些工人家庭來調查，成效更多。所以他在調查普通的工人家庭的時候，便決以里的調查為本位，而不以一個個家庭為本位。但是何者始可稱為樣本的工人里呢？這裏面須包含三種要素：（a）種族的要素：樣本的工人里所包含的種族，須係芝加哥城市內各種

民族的自然集合。（b）經濟的要素樣本的工人里，普通的說，須包含從粗工到細工的各種工薪等級。（c）交通的要素樣本的工人里，須距社會救濟的機關，如施醫院，病院，社會福利機關等團體有一定的距離。綜括來說，樣本的工人里，須構成社會的單位，而非僅地理的單位。

巡行看護會（Visiting Nurse Association）從他所照顧的病人內，代衞生保險委員會選擇三百零四個工人家庭，以備調查。這些家庭可用以代表醫藥救助的情形。

衞生保險委員會並從慈善聯合會和猶太人救助會的名單上，抄來一千個工人家庭，作為研究經濟不獨立的代表資料。這一類家庭，大概都是還在接受慈善的救濟與監督的家庭。但內中的一部分，現在並未接受該會任何援助，並且以先他們也是經濟獨立的，不過最近曾仰給救助會的救濟罷了。在這一千家庭之中因有三七二家的消息不完全，搬家了或家庭解體了，結果只剩下六二八家作為精密研究的基礎。

（三）調查表的編製　上列三種工人家庭，都是使用同一的調查表格（見第二表）。這個表格在複製的時候，除初製表格上關於被調查人的姓名住址、種族、區別，房屋狀況和房租各項外，並特注意下列各項：家庭的組織；職業；收入有餘和不足，所有財產的價值在過去十二個月間，每個家庭內每一個人的疾病經過；牙齒的治療需費若干；預備費用若干；在過去十二個月內，全家人口醫藥費的賬目；過的什麼樣式的生活和一家之中關於勞働不能的保險人數；在這一年內，全家總共死了多少人，埋葬費若干；在這一年內生了幾個小孩；延請內科醫生及產婆的情事；看護費和醫院費若干；最有價值的一頁紙，把來記載工人家庭的歷史，記載該家庭內有意義的故事，例如在某數年間的疾病經驗；他們對於醫生的態度和對於施醫院及社會救助機關的態度；在疾病期內的生活變遷；接受慈善救助的總登記等等。

（四）調查員的物色和訓練　衛生保險委員會，根據下列這四個條件，去決定調查員的資格：（1）社會科學的知識，（2）社會調查的經驗，（3）社會調查的成績，（4）精通芝加哥重要的移民團集的語言。以後選擇結果，凡曾任調查

第三表

家庭調查表

在…………的名單上
調查表第……………………號
調查員姓名…………………
調查的時日…………………

衞生保險委員會

1.…………………家庭調查表、問2.……………………………
家庭的種族別。 姓名。 住址。

2.……………………………………………………………………
住宅,或分租的屋幾間。 前或後。 樓。 房間的數目。
人口的數目。

3.……………………………………………………………………
住宅的狀態 好,—中,—壞; 清潔—齷齪—很齷齪
每間房的房租

4. 家庭的狀態和職業

家庭的人數	性別	年歲	現在的或通常的職業	平均每星期的收入	過去十二個月內失業的星期,由於		過去十二個月的收入	過去十二個月內經過僱主若干
					疾病	其他原因		
父								
母								
子女								
1								
2								
3								
4								
5								
6								

5. 他項收入來源(特別標明)……………………………………
6. 去年度全家的收入總數?…………有餘或不足?
7. 不足的怎麼填補?(將接收救助的情事詳細記明)……
8. 所有財產的價值…………………………產業的債務
9. 其他欠債……………………………………………………

10. 在過去十二個月的疾病狀態

家庭的人數	疾病的種類	疾病的時日	聘請醫生的醫生	的診費	醫院的治療(醫院名字)	醫院費	看護的情形誰看護並費用
父							
母							
子女							
1							
2							
3							
4							
5							
6							

11. 在過去十二個月內施醫院的紀載

家庭的人數	施醫院的名字並到施醫院幾次	疾病的性質	治療的性質	施醫院的取費	
				門診費	醫藥費或手續費(標明)
父					
母					
子女					
1					
2					
3					
4					
5					
6					

12. ……………………………………………………

請到家來看病的醫生費。 到醫生事務所的門診費。

這年內的藥費

13. 牙齒是怎麼治療的?……………………這年內牙醫費若干?

14. 牙病治療有無懈怠……………………………

15. 保險

家庭的人數	衛生保險					疾病保險		
	保險費截存數	保險公司的名字	保險公司的種類 產業的 友愛組合的	工會的或其他	每星期交的保險費	保險處或儲金處的名字	每星期應交的保險費	一星期的利益
父								
母								
子女								
1								
2								
3								
4								
5								
6								

16. 記載保險費停止交付和原因……………………………………………
17. 在過去十二個月中家中每一個人所接收保險的利益金並說明衛生保險費及產業保險費之用途…………………………………………………
18. 上述的保險機關如果有關於醫藥或看護的設備其設備如何?
19. 昨年家中有喪事嗎?…………………………………………………
    如有,埋葬費若干?……………………………………………………
20. 昨年家中生了小孩嗎?………用的那個內科醫生或產婆?………
    費用幾何…………………………………………………………………
    看護和費用…………醫院的療治…………醫院的賬單…………
    如果在替人作工,在生產以前幾禮拜未作工?……………………
    如果復工,在生產後幾星期才恢復作工?…………………………
21. 上面未曾記載的含義甚深的事實請記在此處如(a)長久的疾病和聘請的醫生與醫藥費,(b)醫生和施醫院的關係,(c)庸醫和劣藥,(d)療治太遲及其原因,(e)對於施醫院的態度,(f)因疾病而改變生活程度[遷徙到更賤的房屋,妻及子女出外傭工等事:](g)慈善事業的紀錄,包括最初次求救濟的日期,及關於此種情形之原因,在此次困難時期內因救濟每月所得之收入等。
    以上諸點可詳細敍述成為一篇故事。

員者，要皆不出下列這四種人選：（1）芝加哥大學研究社會學和經濟學的前列的學生，（2）芝加哥公民學和慈善學校的前列學生，（3）巡行看護會的註册看護婦，（4）已有經驗的受薪俸的調查員。

（五）調查工作的訓練與監督　每個調查員，由衞生保險委員會發給調查證，證由州長連署。每個調查員，均給有調查指導書一份，逐條說明調查表上之各項細節。在調查以前，先行召集調查員，舉行會議一次，其事務計有一項：（1）解釋調查表，（2）指示調查的方法。對於無經驗的調查員給有特別的指導書，並由委員會公式的調查員臨場監察。每個調查員，在會着被調查人的時候，均應立刻說明調查的旨趣，以便取得工人家庭之了解與協助。調查表填記之後，由委員會立刻校訂，並派員持去與該調查員會商，如表中有不完備或不正確之點，立刻討論修正。此次調查，在二千七百零八家的里的研究裏面，只有一百一十一家的家庭收入報告不完備。

（六）調查資料的考證　衞生保險委員會徵求社會服務登記局（Social

Service Registration Bureau）和猶太人慈善事業總局（Central Bureau of the Jewish Eharities）兩個團體已塡寫之家庭調查表格，作爲對校參考的材料。爲考證被調查的家庭關於接受救濟的報告，是否屬實或是否錯誤起見，古革縣的調查員(Cook County Agent) 曾幫助這個委員會將所有的調查表清算一遍。爲考證關於肺癆病的調查是否正確起見，市立肺病療養院曾供給衞生保險委員會一個很有價值的幫助，把他所診斷的一切肺癆病的病案都報告到會。衞生保險委員會在事前已受過慈善聯合會和猶太救助會的輔助，其餘一切芝加哥社會事業的機關，也曾將重要材料都借給衞生保險委員會採用。經這多方面綜合觀察的結果，委員會知道他調查的資料，不但正確而且完備。此外只有關於極少數的事件所探訪的消息，尙須重新更正。這是樣本調查的一個極好的例。

註一 W. F. Ogburn, "Analysis of the Standard of Living in the District of Columbia in 1916," **Journal of the American Statistical Association**, June, 1919

註二 M. F. **Byington**, Homestead (the Household of a Mill Town), pp. 187－204.

註三　Senate Report on Wholesale Prices, Wages and Transportation, 1893, See A. H. Bowley's Criticism of the Same in Economic Journal, Sep., 1895.

註四　Cited by Bailey, W. B.: Modern Socisl Conditions, 1906, p. 17.

註五　A. L. Bowley: Elementary Manual of Statistics, 1910, pp. 57－58.

註六　A. L. Bowley: Elements of Statistics, Vol. 2, pp. 273－281.

註七　F. S. Chapin: Field Work and Social Research, pp. 121－125.

註八　Report of the Health Insurance Commission of the State of Illinois, May 1, 1919, pp. 179－184.

第五章　全體的調查

一　總論

在表面上，全體的社會調查與樣本的社會調查，好像完全相同，因爲兩種調查的用意，都在了解一個社會的總狀況。不過仔細一想，便知道他倆顯有不同之點。只是這個不同，並不在調查的目的，而在所用的方法。樣本的調查係用少數的調查資料，以推知一個社會的總狀況，全體的調查則必須等待全部的分子調查完畢，然後集其共同的狀況，爲一個社會的總狀況。譬如我們調查每一縣的肺癆病狀態，如採用樣本調查的方法，我們僅須在這一縣選出若干的居民，即可調查有肺癆病共占若干成分。如果調查的結果，在所調查的居民中，有肺癆病者占百分之五，我們便據此推斷，在其他未經調查的居民裏面，得肺癆病者也是百分之五，這便是樣本調查之一種。像這一種推斷，當然是有錯誤。不過我們曾經說過，這種錯誤並不很大。並且

我們已有校正他的方法。如果我們採用全體調查的方法，我們必須設法將全體的居民，完全調查一遍，務不使有一個遺漏，始敢說在這一個縣內得肺癆病者占百分之幾。這兩種調查的目的雖同，方法是不一樣的。

有的人說，全體調查，就是人口調查；因爲前者在調查的時候，包含一個地域的全體分子在內，實則這話並不全是。從人口方面看來，人口調查固然是一種全體調查，但是我們若調查學校，則我們只調查一切的學校，也是一種全體調查。若按這個意義，人口調查不過是全體調查的一種，或者可以說是最詳備的一種，但是全體調查並不能只限於人口調查。再進一步說，所謂全體本是一個相對的名詞。因區域的大小不同，全體的範圍也自然不同。例如以一國爲單位的時候，全體當然要包括一國，以一縣爲單位的時候，全體須只包括一縣。所以全體調查，不必一定是包括全國的調查。凡在一定的區域範圍內，對於一種事業或狀況將全部的分子都詳盡無遺的調查，便都是全體調查。

但是在全體調查之中人口調查在說明全體調查的技術上確是一個很好的

例。一則因爲他的目的與方法，一般人比較熟習；再則因爲這種調查曾解決了許多調查技術上的困難。本章特取人口調查的例，說明全體調查的程序。

二　人口調查的旨趣和預備

因爲個人和個人所舉辦的機關少有財力或權力去舉辦人口調查或强制人民受調查，所以大規模的人口調查都是政府的機關舉行。至於政府的機關爲什麼要舉行人口調查呢？最重要的兩個原因就是：（一）要調查人民的數目，特別是選民的數目。現代各國都採用普通選舉制，因此我們一定要知道若干選民，應選國會議員若干人，有若干人民具有選舉衆院議員的資格。所以他們除了用選民登記法（卽凡有選舉資格的人都到本選舉區登記）之外，最澈底的辦法就是舉行大規模的人口調查。（二）更重要的就是現在各國的行政，無論在敎育上，（如平民敎育）或在財政上，（如徵收直接稅）或在徵兵上，（如估計一國有好多預備兵）都有舉行人口調查的必要。此外人口調查當然還有其他目的，但是我們可以說人口調查實在是現代政府計畫與施行一切政策的必不可缺的第一步。

在第三章裏面我們曾經說過，全體調查的技術，以組織爲最重要。讀者試看以下所敘述的一九一五年北美合衆國麻沙朱色（Massachusetts）州所舉行的三百六十九萬三千三百一十人的人口統計，（註二）便可以明白這個組織的意義。

所謂組織，就是說那全體調查的工作，須先由統計專家計畫：第一，就所調查的對象，苦心孤詣的去分析；第二，再就由分析得到的每個要素，定出一個很清楚的意義；分析完畢，製成表格，更就表格上之各要點，對於調查員加以詳細的說明，並在調查的時候，行使監督與糾正，一直至調查工作完成時爲止。綜括來說，組織的意義，就是使那些對於調查知識不充分的調查員，在那富有調查知識與經驗的專家的嚴格的指導之下，獲得有價值的調查資料。

美國麻沙朱色州在一九一五年所舉行的人口調查的目的，僅在確定該州內的選民資格，並數額。所以他對於其所調查的人口，舉行總分析的時候，都是立在選舉的觀點上。現在試選錄該州於一九一五年所出版之麻沙朱色州每十年人口統計報告內中之一節，以明人口分析的重要。

例如一個人要想取得選民的資格他必須是一個男子，所以第一步必須將人口分出男女的性別，——要想達這個目的，必要調查男子和女子的相對的數目；再者，一個男子必須滿二十一歲始有投票資格，——所以我們便須問每個男子的年紀有多少歲，以便將已滿二十一歲的與未滿二十一歲的男子劃出；他並且必須是個公民，——所以必須調查他的出生地，如果他是生在外國，則須進而調查他的父親或他自己是否已加入美國籍；各男子住在麻沙朱色州的期限，和住在某城或鎮的期限，也須查明，以便確定有若干人曾住在麻州一年，或住在某城或鎮六個月；並且各男人如果要有投票權，必須能說英文，寫英文，所以我們必須調查誰能說寫英文。此外更須調查有多少男人是窮人或是受監管人，——在人口統計上窮人就是那些因疾病，酗酒，惡運或其他的原因，完全的或一部份的依賴公共慈善機關的資助者；至於受監管的人，在人口調查上，就是那些行為須受約束的人，例如在監獄瘋人院等處的人，和在私人家庭管理之下的白癡。

一九一五年，美國麻沙朱色州進行人口調查所用的人員，共可分做兩類：（一）富有經驗的住在事務所內的行政人員，至多約二百人；（二）臨時僱用的調查員，聘期三十日以至六星期，約二千零四十一人。內中有一千九百九十八位調查員對於調查不甚熟習，又派有監察員四十三人臨場監督。總計這兩種人員所辦理的調查表，已至五百萬份的總數。

麻沙朱色州在開始調查的工作以前，各方面的準備異常仔細：（一）調查表早預備清楚，（二）調查說明書早編製就緒，（三）街道冊的準備，（四）其他各種表冊的準備，（五）將該州的面積，分為若干調查區域，（六）向公衆宣傳該項調查的旨趣和計畫，以便在調查的時候，取得人民的協助，（七）採定選擇調查員的方法。這幾種預備的工作，我們均須詳爲敍述。

（一）調查表的編製　麻州此次調查採用卡片式的調查表，不採用曩昔美國聯邦政府所採用的寬頁紙的調查表。因爲他們覺得這種卡片式的調查表，比較那一十六英寸乘二十三英寸面積的寬頁紙的調查表，（每表可用來調查一百人，

五十人在左，五十人在右）更容易填記，訂正，分類，製表，所以他們不肯採用後者。爲調查的便利起見，卡片調查表僅有三英寸八分之七乘六英寸八分之七的面積，並分爲四種顏色。綠色的專用來調查男子；紅色的專用來調查女子；黃色的調查家庭；白色的調查曾從事南北戰爭的兵士。麻州的婦女在一九一五年還沒有選舉權，所以只有男子調查表上列入關於選舉資格的諸問題。男子調查表內共有問題三十五個（參看本章所列之表）麻州人口調查表內所列諸問題與美國聯邦政府人口調查表所列的不同，並且互有詳略。例如關於選舉資格，因爲麻州憲法上有特殊規定，所以不與聯邦政府調查的問題相一致。又如關於出生地，聯邦政府的問題表內便加問被調查人的，和他的父母的原籍語言。

（二）調查說明書（enumerator's instruction book）的預備　此項說明書的大小，便於調查人的攜帶，內中詳細說明調查員的權利和義務；如何調查；什麼人應當調查什麼不應當調查。例如暫時住在麻州，但他的家則在另一個州的人，又如學校中的學生，都在不應調查之列。此外對於問題表內三十五個問題都逐一詳細

說明。一九一五年麻州的調查說明書，計有三十八頁。一九二〇年，美國聯邦政府的人口調查說明書，共有五十八頁。這種說明書是人口調查的指南針。

（三）街道冊（enumerator's street book）的預備　除調查說明書而外，另備一種街道冊，在調查以前分給各城市或半城市的調查員。每個調查員須將所調查的街道內，凡不列入黃色調查表的建築物，都一一計算清楚，填入街道冊。例如封鎖的住宅，現在無人住的住宅，公共建築物，非住宅的營業上的建築物，和空閒的地基（vacant lots）都須點記清楚。這種街道冊，專記載在人口上無須調查的建築物。調查人從這個街道冊可以推算人民住宅的數目，是否完備，可以斷定調查是否正確或有否遺漏。街道冊在城市人口的調查上，可以使他所調查的結果，完備正確。麻州在一九〇五年調查大城市人口時，曾試用街道冊一次，結果頗爲滿意，因此一九一五年的人口調查上，仍然繼續採用這個辦法。

（四）其他各種表冊的預備　爲考察調查員的工作起見，爲保存行政上與統計上所需要的各種記載起見，麻州政府更編印有一百六十四種的表冊。計有調

查員的委任書，各調查區域的地理誌並附圖，每日郵寄報告的郵件格式，領款收條，聘請譯員的空白格紙等等。

（五）調查分區的預備　分區就是將麻州的面積畫分爲人口大約相等的調查區域若干。每個區域除繪圖外，並附說明。人口調查局，搜集各種普通地圖和街道地圖共計三百五十二件，以資比較之用。精確詳細的地圖，是調查員必不可少的攜帶品，因爲要畫清調查區域，使調查員不致有闖出本調查區域以外或發生重複調查的弊病，必須有很正確詳細的地圖作指導。麻州共分爲二千零九十九區，如住在公私立的機關的人口，即另成一類，稱爲「機關區域」（institution districts）又有所謂X區域，即因爲各種的困難而不能調查的區域。波士頓（Boston）市在調查上則採用以里爲單位的調查制度（block system）。至於他所採用的里，則以家產估價吏所用的里（assessor's block）爲準。

（六）宣傳的預備　爲取得人民的協助起見，麻州在事前舉行大規模的宣傳：（1）向全州各處的婦女俱樂部分送傳單四萬五千份，單上載此次調查所要

問的問題。（2）分送能宣傳的人士人口調查旨趣書一萬份。（3）將麻州州長的宣言，譯成七國的語言，散布於各教堂，圖書館，學校及機關，以資宣傳。

（七）調查員的收錄試驗　調查員都是由文官考試及格的人員中選擇錄用。考試之法，試題而外，更發給各種調查表，並故事一段，使受考人從故事中搜集材料，用來填寫在調查表上，以便考察他們採取資料及填計表格的能力。調查員的任命，都根據此次考試的成績。但有些調查員則尚具備其他的資格，如年齡，性別，外國語的知識等項。監察員及其他專員也須經過同樣的考試。

考試時所用的故事，在編製的時候，很費研究。因為這段故事，須將日後調查員在調查時所遇着的困難，及一切的複雜情形，都包括在內。今特將這段故事的原文譯述，使讀者對於他的精心結構之處，得到一個更清楚的概念。本章所舉的男子調查表，及家庭調查表，便是依據這段故事的材料填寫的。

故事　假定你自己是一個正式的調查員，專調查第九百四十九號的調查區域。假定這個區域，是烏斯特爾（Worcester）城第六區（Ward）第五段（Precinct）的一部份。你須訪問三十九個住宅，其

第四表

一九一五年麻沙朱色州人口調查表

(男子用)

1915年——麻沙朱色州人口調查——1915年			
人口調查表 由州長並州政務廳批准(1915年7月15日) 1914年法令第692章			
1. —調查分區的號數 949	男 (丙—15—38)	2. —住宅的號數(訪問的次序) 40	3. —家庭的號數(訪問的次序) 39
4. —姓 斯密斯		5. —名 威廉	
6. —住居的地方(街名和號數) 密爾克街 410號		7. —鎮或(城) 烏斯特爾	
8. —區 第6區	9. —段 第5段	10. 里的號數 X	11. —縣 烏斯特爾
12. —公共機關並私人機關的名稱 X			
13. —對於家長的關係 父	14. —有色人種或無色 白		15. —婚姻狀態 白
16. —能讀英文或如果不能何國語言 英文		18. —參戰的兵士 南北美戰爭	
17. —能寫英文或如果不能何國語言 英文			
19. —納稅的人	是	23. —瞎(兩眼) 是	24. —窮人 X
20. —合法的選民	是		25. —白癡 X
21. —歸化的選民	是		
22. 外國人	X	26. —年齡(最近生日)	82
30. —出生地 印度		27. —在人口調查年度內住在本鎮(或城)若干月	12/12
		28. —住在麻沙朱色州若干年	20
31. —父親的出生地 英格蘭		29. —在美國住若干年	55
		33. —在何鎮(或城)作工 X	
32. —母親的出生地 威爾斯			
34. —職業如紡紗工買賣人,勞工等……… 靠自己的收入		35. —這人所工作的工業的性質,商業的性質,或其他,如棉廠,雜貨店,農區,等等 X	

第五表

一九一五年麻沙朱色州人口調查表

(家庭用)

<table>
<tr><td colspan="6">1915——麻沙朱色州人口調查——1915</td></tr>
<tr><td colspan="6">人口調查表
由州長並州政務廳批准(1915年7月15日)
1914年法令第692章</td></tr>
<tr><td colspan="2">1.－調查分區的號數
949</td><td>家庭
(丙－15－38)</td><td>2.－住宅號數(訪問的次序)
40</td><td colspan="2">3.－家庭的號數(訪問的次序)
39</td></tr>
<tr><td colspan="3">4.－姓
斯密斯</td><td colspan="3">5.－名
詹姆士</td></tr>
<tr><td colspan="3">6.－住居的地方
密爾克街 410 號</td><td colspan="3">7.－鎮或(城)
烏斯特爾</td></tr>
<tr><td colspan="4">8.－村名或部名
X</td><td colspan="2">9.－縣
烏斯特爾</td></tr>
<tr><td>10.－區
第6區</td><td colspan="3">11.－段
第5段</td><td colspan="2">12.－里的號數
X</td></tr>
<tr><td colspan="6">13.－住宅或(住所)的種類　獨立的磚房</td></tr>
<tr><td colspan="6">14.－公共機關或私人機關的名稱
X</td></tr>
<tr><td colspan="2">15.－在這所住宅內有幾多小院是租人的</td><td>X</td><td>18.－1915年4月1日住在這裏的男人若干</td><td colspan="2">4</td></tr>
<tr><td colspan="2">16.－在這所住宅有好多小院是沒人住的</td><td>X</td><td>19.－1915年4月1日住在這裏的女人若干</td><td colspan="2">5</td></tr>
<tr><td colspan="2">17.－這個家庭共住幾間房</td><td>13</td><td>20.－住在此所住宅的家庭若干</td><td colspan="2">1</td></tr>
</table>

中一所三家的住宅無人居住，所以你只能調查三十八個住宅。這正是四月十號。你須去調查住在密爾克街四百一十號，一所獨立的十三間磚房的斯密斯詹姆士的家庭。

斯密斯詹姆士在一八五五年五月二十五日生在英格蘭。他的父親生在印度加爾各達，他的母親出生於蘇格蘭的愛丁堡。他同他的父母於一八五九年，來到美國。最初他安家於紐約，一八七五年移居波士頓(Boston)。一八九〇年，他來到烏斯特爾(Worcester)城內，一直住到現在。他在一八七七年結婚，他的職業是管賬員。現在他在烏斯特爾城一所製造銅絲的機關內管帳。

斯密斯濱那是詹姆士的妻。她在一八六〇年一月二日出生於德意志。她的父親是波希米亞人，她的母親是丹麥人。她在一八六五年同她的父母移入北美合衆國。一八七〇年，她在麻沙朱色州的春田(Springfield)居住。在春田中學校畢業。以後繼續住在此地，直至她與詹姆士結婚的時候，始移居烏斯特爾。她沒有職業，她只是一個管家的妻子。

斯密斯眞麗是他們二人的女兒。一八九〇年六月十四日，出生於麻沙朱色州烏斯特爾城。她是烏城中學畢業生，沒有結婚，在家與她的父母同住。現在南橋降鎮的公立學校內當教員。

約翰斯密斯，是他們的兒子。一八九一年九月十日出生於烏斯特爾城。在烏城實藝學校畢業。結婚

以後，因夫婦不睦，在一九一五年四月五日取得離婚的最後判決。他常住在麻沙朱色。從一九一二年九月一日起至一九一四年十一月一日止，他住在費齊堡。嗣後他又與他的父母同住。現在被任用爲烏斯特爾城市某部內的電機工程司。

斯密斯瑪麗是他們的女兒。一八九三年十二月三十日，生於烏城。常住在這個城內。一九一一年，在中學校畢業。一九一三年，與馬菲丹喦結婚。他是那瓦斯科的亞(Nova Scotia)人。一九一五年一月他遇險身死，同時他的妻子，回到她的父親的住宅內。

斯密斯馬大是他的妹妹。她是一八五九年四月三十日，正在這個家庭離英向美的路上，出生於船上。受過小學教育。永遠沒有結婚。常同她的哥哥和她的家庭同住。在最近這些年內，得了心病，因爲家庭的醫生的勸告，最近到勃羅克林療養院受治療。預料在數月內，便能同家居住。

斯密斯威廉，他的父親一八三三年一月十日，在印度加爾各達生長的。他的父親是利物浦人。他的母親，是威爾斯嘉底夫(Cardiff)人。他在一八五九年，移入北美合衆國。一八六五年取得美國籍，同時投軍於紐約義勇隊步兵第十六軍乙隊，參與南北戰事。因爲在戰爭期內、受傷太重，結果雙眼失明。所以他有多年，不能作事。但他卻享有一筆獨立的收入，故能支付他的食住和其他普通生活上的費用。一八

九五年他來到麻沙朱色。但自他的妻死後，便在烏城同他的兒子同住。

倍特老斯克亞力山大，他是寄食宿的，是一個買賣水果的商人。與斯密斯家同住。他在一八八九年八月二十二日生於俄國波蘭瓦塞。他的父親也是瓦塞人。他的母親是俄國莫斯科人。他在二十二歲的時候，來到美國。自一九一一年起便在麻沙朱色住，自一九一四年九月後，卽在烏斯特爾城住。他不能寫英文，但他卻能說寫猶太文俗語（Yiddish），因爲他是一個波蘭的猶太人。他沒有結婚。

與泥爾愛倫女傭於一八九一年六月生於那瓦斯科的亞。她能說英文，但不能寫，不懂其他的語言。她的父親生於愛爾蘭，母親生於蘇格蘭。她在一九〇四年，從那瓦斯科的亞到波士頓，直至一九〇五年始離開波士頓來到烏城，此後便住在此處。

三　人口調查的進行和管理

調查員工薪的支付，概採計工制度。每調查一人，支付美金二分五以至一角一分，視所調查的地方爲都市與鄉村或道路的遠近而定其差別。填寫家庭問題表一張，或填寫曾從事南北美戰爭退伍兵調查表一張，外加美金一分。監察員每日受美金四圓至五圓。翻譯員不過美金三角一小時。一九一五年，麻沙朱色的實地調查費，

合併旅費在內，共支出美金十萬零七千圓。

調查員一到調查的場所，無論在什麼情形之下，都須謙恭和氣。調查員對於被調查者的答復，皆嚴守祕密，不能外洩。調查各家的次第，都是由左向右進行，以免遺漏。住居的處所在調查上，都是指一個人睡覺的處所。這次的人口總數，是指一九一五年四月一日的人口總數。所以凡在四月二日後出生的，均不列入。但凡在四月一日後死去的，（如果他是在四月一日以前生的）則均不許遺漏。來客暫時雖爲家庭的分子，但是不能將他算在此家的人口總數內，仍須以他的常住所爲準。凡是建築物或住所，只要有人住，無論爲工廠內的一間屋，馬房內的高架（loft），一隻船，一個帳幕，或一個貨車，均須算做住宅。

如果一家在第一次調查的時候，無人在家，調查員便須把此事記入街道册內，以備明日再去調查。又如一家之內，有一人不在，調查員便留問題表一份，備他歸來後自己塡寫，約定再來訪問時領取，調查員也須將覆訪的日期記入街道册內。

調查員在每日工作完畢後，須塡寫每日報告，送交人口調查事務所。報告上，記

明該日所塡記的調查表若干。除了將每日報告送交事務所外、調查員自己仍須保存底稿，並登記在每日所塡記之調查表的總封皮上。他等到一個區域調查竣事、便將所有的調查表，捆成包裹、用快郵送到中央事務所。

調查的工作在城市內由監察員監督。每位監察員管理二十一人至五十八人。監察員日常與調查員開會討論調查員所遇的困難，並答覆他們的問題。有時監察員任意抽出調查表數張，考核他們的內容，有否錯誤，加以指正。有時監察員追踪調查員之後，覆查各家，以他自己所調查的結果與調查員的結果相比較，看他們的調查資料，是否正確。

鄉區的調查，不由監察員監督，只用每日通信，或隨時派遣專員監察的方法，直接由人口調查事務所管理。爲達到這個目的，並爲答復調查員的信件起見，事務所僱書記七人，專事通訊。每個書記，照料三百個調查員。他們遇有疑難，書記卽用信函答覆。對於常發現的問題，事務所卽特別提出，通告調查員全體。大體說來，調查員所提出的問題，或所遇的疑難，常不必事務所特別答復，因爲調查指導書已將一切問

題解釋詳盡，所以只告以參考調查指導書的某頁某節，即可代答復了。

以上所說係調查事務，至關於調查表之修正，統計，分類，製表等事，我們在下章敘述。

註一　The Decennial Census of the Commonwealth of Massachusetts.

第六章　調查表的編製

一　緒言

自然科學的進步，大部分要倚賴儀器。自然界裏許多的細微而繁複的現象，遠非吾人之器官所能及見，必借用儀器纔可以析其精微，窮其底蘊。譬如奔流懸空，激成瀑布，以裸眼觀察之，實是一連不斷的白色的大灘，噴着無數的烟霧和水珠。用快鏡分析他，則不過是一些斷片的流水，若斷若續的流湍。又如秋夜星辰密集如河，依照常人的眼光看來，乃是一條淸而且淺的星流，兩岸對着織女並牛郎。若利用望遠鏡，詳細審視，乃知他們實是無數的太陽系，或無數的廣大的宇宙。吾人器官直接觀察的本事本來有限，自從各種儀器發明，而後吾人的器官始增加了偉大的能力。近代自然科學的進步，都是得力於精良的儀器。因爲有了精良的儀器，我們的肉眼纔可以窺見自然現象的奧祕。同時我們用這個道理亦可以多少說明近代社會科學

的進展。

當實地調查社會的技術尚未發達以前，研究社會的人士，只可以靠着他們的肉眼觀察社會現象。他們不知道預先製定一種增加吾人感觸力的工具幫助觀察，所以常不能搜集正確精細的材料。因爲吾人所遇着的社會現象，有時好像一片白色的太陽光線，如果我們不早預備着一種三稜鏡，簡直無法看出他所造成那紅，橙，黃，綠，靑，藍，紫七種色素。有時吾人所遇着的社會現象，與好多的現象相連，設令我們不預先準備着一種工具，幫助我們分析，並在那些無限繁複的現象裏面，一時提出一個簡單的要素來審視，那末，恐怕在研究上，亦不知道孰應在前，孰應在後，因而沒有下手的機會。因此之故，社會現象的觀察，亦與自然現象的觀察相同，除了裸體的器官而外，尙有借重於人造的儀器之必要。

有的美國學者，常把觀察社會現象的調查表，比爲觀察自然現象的儀器。依據他們的意見，調查表至少有兩個功用：第一就是增加社會調查者的裸體器官的觀察能力；第二就是增加他們的試驗能力。在這兩點上，調查表可說與自然科學的儀

器性質相彷。例如一個普通人，在北京市住了多年，並且曾留心觀察過北京市的狀況，但是如果你要問他北京市的詳細情形是什麼？我想他所能給你的答覆，或許就與你平時所能得到的答覆同樣的空疏而且不精細。這好比我們平日所遇着的太陽光，我們看來是白色，他人看來亦是白色，簡直看不出他的特別性質。但是設令這一個人知道調查表的重要並能預先準備一份標準的城市調查表，做為觀察社會的工具，或許他所得到的結果，便能顯出特別的意義，正與那科學家利用儀器觀察太陽光所能得到那平常肉眼所不能見的結果一樣。備有調查表的人當然能對於北京市的衞生，交通，勞動，教育諸狀況，都能知道得更精確更詳細。所以同是一個人，同是具有五官的人，只因他手裏持有調查表——調查的工具——觀察社會狀況，他便可以得到更多並且更有意義的資料。由此可知調查表增加觀察能力的功用。

社會現象的觀察，在他方面亦與自然現象的觀察相類似，不僅在知道他裏面的構成要件，更要緊的，還在利用一種工具，將某一種要件，特別提出在一個人爲的情境裏去觀察。這種觀察稱做試驗。譬如我們觀察太陽光線，如果我們眞要觀察得

很細膩，當然不僅在知道他的七種顏色，還須使用儀器，提出各種顏色單獨的做試驗，方纔可以發揮求知的能事。社會調查也是如此，除了觀察而外，還須借重試驗。但是社會研究上的試驗，只有利用調查表之一法，始能達到目的。

再取上述的城市調查的實例來說，在一個城市裏面，值得觀察的要件，多至不可勝數。設令我們不先將複雜的要件，化爲簡易的有系統的類別，將各要件依邏輯的次序，先後提出放在我們擬定的調查範圍內，製成調查表格，然後依着調查表上的次序一一去觀察，則恐一切的調查都是無條理的，不相關係的，必至在調查此一個要件的時候，便與其他的或相類似的事實相混。爲謀避免這個難點，所以現代的城市調查，以及其他的社會調查，都不能不預備一種條分縷析的調查表，以便調查上有次序，有系統，有條理。由此可見調查表增加調查者的試驗能力的功用了。並且調查者如採用一定的調查表，還可以減少主觀的偏見，可以取締用語的歧異。

二 調查表的編製

調查表的功用既然如是之大，則任何社會調查的最初一步，當然都不能不先

編製調查表。要想將調查表編製完善，須注意以下所列各項：

（一）調查表的形式 調查表的形式與社會現象的觀察大有關係。第一，從調查表的大小上說，他的幅員的廣狹，非但要便於攜帶，並且還須便於收藏。現在美國的調查表普通只是五英吋乘八英吋的面積，因爲這個尺度的調查表可以放在調查人的衣袋內不致折壞，同時也容易收存。更大尺度的則爲八又二分之一英吋乘十一英吋的卡片，在收藏上也頗便利。現在外國所通用的有一種歸卷制度(filing system)，專於收藏這種卡片。第二，從調查表的質料上說，紙料須堅硬，紙面須平滑，便於調查者持在手內用鋼筆塡寫。所以凡是具備上述二條件的硬紙，均可爲製表之用。第三，顏色。如果對於同一社會現象，須調查其各方面，因而有使用各種調查表之必要的時候，那末各種不同調查表，也須分爲各種不同的顏色。一種調查表有一種顏色，可以與調查事業以種種的便利。在調查的時候，調查人一見一種顏色，便知爲某種調查表，省目力而不致發生淆亂。在調查完畢的時候，各種顏色的調查表復且便於訂正，便於分類，便於歸卷。第四，劃線。爲醒眼起見，調查表上常有使用輕

線或重線來區別部位之必要。每一調查表內的引首的各問題與正身的各問題之間，通常都用一條平行的重線分開。而在正身的問題以內，往往更須以許多的輕線，依着問題之輕重，將各主要部分劃開。這種劃線法，可以助長調查人的目力，並且助長編輯人的整理工作。第五，定位。各項問題的位置不可太擁擠，須排列清楚，便於閱看，並須留有相當的位置，以備塡寫。第六，印字。調查表依問題的性質，常分爲主要與次要的問題，調查表上的字體，也可印爲大字與小字以示區別。大字可以集中調查人及編輯人之目力，同時小字所代表的部位，亦可被大字特別顯出。

依據上列各種原則，編製調查表的時候，可以採用兩種不同的方式：一種稱做圖表式（chart form）。編製圖表式的調查表，須使用許多縱橫的直線，將許多重要的題目，圈在許多橫列的短形或正方形內。有時並須於每一主題之下，更附一欄橫列的子題。或於橫列的主題，或子題之外，再於紙之左側，加上一行縱列的題目。如美國衛生保險委員所編製的調查表，卽採用圖表式，（參看第三表）凡此數種辦法，都有利於調查員的目力。另一種製表的方式，稱做大綱式。依照這種方式，凡屬調查

表上問題之位置只採橫列，不用縱列。但普通所用的調查表亦有兼採大綱式與圖表式兩種而成者。

（二）調查表上問題之佈置　調查表上的問題分爲引首的及正身的兩種問題。引首的各問題，橫列於表的項際。其次始排列引首的各問題的分析。引首的問題的內容必須完備，如被調查者的姓名，住址，年歲，性別，和其他特須標明的事實。同時調查者的姓名，和調查的日期，也須寫出。又引首的問題必須簡括。凡屬無關調查本旨或其他不重要的問題，都不必羼雜其間，以免問題過於龐雜，分散調查者的注意力，致不能收得良好的結果。起首問題的主要功用，在乎便於點認，便於分類，便於參考。

正身的各問題，本爲引首的各問題之一種分析，所以在排列的時候，務須按照邏輯的次序。在原則上，他們均須具備兩要件：第一，要博（extensive）。凡屬主題的事項，都不應遺漏。第二要細（intensive）。凡屬子題的要件，都應完備。

（三）問題單位之選定　權量社會現象的尺寸稱做單位。調查者在選訂每

個問題的單位的時候事前必須將他們的意義了解淸楚規定明白。譬如物價這個名詞，便可以有許多不同的意義：（1）零星的，（2）躉發的，（3）某地方的，（4）某時間的，（5）某市場的，（6）某等級的，所以我們在調查物價的時候，便不可不先把我們所要研究的物價，立出一個確定的意義，以免意思含混。確定單位是調查上最重要的一點。例如包雷（註一）在研究勞工階級的家庭的時候，他便對於「勞工階級」的家庭這個名詞，給他一個比較淸楚的定義。他把下列的這三種階級的人都不算在勞工階級的範圍內：（甲）高等職業的人，或商人，或靠着財產的收入爲生的人；（乙）書記，旅行者，教員，商店經理，小工廠主；（丙）商店員（屠戶或雜貨商的助手除外）。

美國舍克利教授說（Horace Secrest）（註二）「……統計的程序，不只限於計算，或合併抽象的單位，他還須考察那些與特別情境或特別問題有關係的事項。譬如現在我們要比較南歐洲的移民和亞美利加的黑人的「文盲」（illiteracy）程度，我們除非先將「移民」（immigrant）和「黑人」（Negro）的意義確定，除非先

將那可資比較的性別和年齡的階級指定，並且除非使用同一的或可資比較的標準來決定「文盲」的程度，我們便不應該做這兩種的比較。測驗移民文盲的標準，未必與測驗黑人文盲的標準相同。測驗移民的標準未必果適合於各種年齡階級，也未必合於美國的情形。況且這種標準或者曾受了區別移民與非移民的標準的影響。」我們由此可以看出凡是調查的單位，一定要有一個確切不移的意義。調查表上的單位是權量社會現象的尺寸，如果尺寸無一確切的標準，便失去他的權量的功用了。

但一個單位的意義，要怎麼纔能確切呢？調查者須多用簡單的單位（simple unit）少用複合的單位（composite unit）。簡單的單位，就是指那代表種類的差別的單位，例如一件罷工，一件排工，一條街，一間屋，一張匯票，一個市民，一篇小說等等。這種單位代表種類的差別，而非程度的差別，所以容易分別。複合的單位，就是指那代表程度差別的單位，例如一件政治的罷工，一件全國的排工，一條寬街，一間臥室等等。因爲這種單位多加了複雜的性質，含有程度的大差別，在社會調查上，既不易顯

出確切的觀念又不易用做比較的標準，故以少用爲妙。

（四）問題的修詞　單位選訂完備之後，次一步的工作就是問題的修詞。修詞的第一個用意，就是要使被調查人聽了一個問題之後，非但在消極的方面不容易說假話，並且在積極的方面，還不能不說眞話。例如美國有一次調查表上的問題爲「你曾結婚了嗎？」後來考察所得答語，多不可信。於是問題改爲「你的妻子現在在那裏？」答語可信的成分便增加許多。由此可見直接的問語不如間接的機巧的問題。

據黎吉孟德女士所說的一個例，（註三）凡問題之修詞，應該特別注意暗示的問題。「一位正在訓練中的女服務員，一次去調查一位婦人。回來對本區的書記報告說「這個婦人連她自己的女兒白太每星期所得的薪水都答錯了。」當時這個書記問她道，「某夫人果然是說她的女兒白太是得五元美金一星期嗎？」這位女服務員想了一會，答道，「是的，但是——當時我這樣問她說，白太是得美金五元一星期吧！不是嗎？他答應說，是的。」」此外黎女士所舉的一位醫藥社會服務員，便有善

於發問的經驗。一次這位服務員與一個滿口酒味的病人談話，她先說，「你平常喝什麼酒，喝多少？」接着她又說「祿你這樣的病，吃這樣的藥，無論什麼酒喝了都是不好的。有幾種酒，還頗危險。」於是這位病人便立刻告訴她，他喝的是什麼酒，並且喝多少。如果她先問他，「你喝酒嗎？」這個病人便未必爽快的答復，因爲「你喝酒嗎？」這句問話，在這一種時候，常含有「你慣酗酒嗎？」的意思在內，聽起來恐怕誰也不願說眞話。所以她便把他改過，並且加上一句懇切語，表示關心之意。無怪這個病人，要把那喝酒的眞情，一一都告訴她。

以上所舉的兩個例，雖然是關於談話的問答，但是我們從此便可以看出問題修詞的重要。

修飾問題的第二個用意，就是非但要使聽着容易明白，還須要使他的答復毫無疑義。最有價值的問話，是被問者可以用「是」「否」二字，或算術上的數字，或一定的時間，或一定的空間，或以其他的確切不移的字句來答覆。譬如調查一個病人家中的寢室的光線的時候，與其問他『你的寢室的光線的好不好，』不如問他

「你所住的那間寢室的光線，還是直接的太陽光，還是從旁的房內間接射入的自然光還是人造光。」這樣的設問，使人既容易了解，又容易答覆。

編製問題表的主要之點，就是化抽象爲具體，化繁難爲簡易，化全體爲部份，化性質爲分量。舉例來說，（一）如調查衣服的狀態，頂好是用具體的事實來設問，如「汚垢」「塵土」「縐紋」「撕破」等等。（二）調查器具的狀態，頂好是問他「有無痕跡」「有無塵土」「有無破壞」等等。（三）調查工場的狀態，在空氣方面，頂好是用客觀的名詞，如「灰塵」，「烟氣」，「臭味」，「通風」，「屋寬」，「溫度」，「濕度」等等來設問；在光線方面，頂好是以容積（volume），輻集（concentration），和光亮（glare）等等條件來設問；至於在那聲音方面，與其去問他的嘈雜程度，不如去調查他的「不規則」，「震動」，和「容積」等狀況。

赫歇耳（Herschel）（註四）曾說「數目的精確，是科學的唯一的靈魂。」不特自然現象的研究要遵守這個原則，就是近世社會現象的觀察，也日漸趨重於數目的精確。例如美國康摩斯教授（Commons）（註五）曾將住宅調查分析爲一百點。這

種計點辦法可稱精密。譬如關於住宅的位置(location)便分爲六個要素：（一）鄰居的狀況，（二）屋址的高，（三）街道，（四）煙，（五）臭味，（六）灰塵，而在每一要素之下又加限制，與以點數，所以調查起來比較精細。

三　調查信函的擬製

如果遇有許多問題，雖經調查員的親身調查，還不能得到充分的證據，則可擬製一種信函式的問題表，送給被調查人填記。關於這種問題表的編製，亦應依照上述的各種原則規定，但以下所列各項也應特別注意。

（一）問題的編製須表示係對受信者個人而發。問題表上的通信必須寫被調查者的名字，但不必用客套的稱呼。信之末尾，應該由調查者本人署名。被調查人的復信，難免有忘卻簽署自己名字的時候，所以被調查人的名字必須先填在問題表上，以便查核。

（二）問題要有趣味，直入被調查人的心窩深處。一切問題非但在消極的方面，能毅預防避調查人的敷衍塞責，並且在積極的方面，還要使他樂於按實填記。

（三）問題要少，否則恐怕被調查人望而生畏，因此置而不覆。

（四）問題要分析的詳細，俾受信人能夠在每問題之下打一個記號，卽爲答覆。這個打記號的方法，比較寫字，更要迅速而且清楚。

（五）重要的問題，須要排列在前，使受件人能彀首先答覆，卽令他對於以後的問題不能答覆完備。

調查表是社會現象研究的張本。因爲假使調查表的編製有欠完善，調查上便不能希望獲得滿意的結果。所以一切調查在開始之前，必須先在問題編製上做一番大功夫。

註一　A. L. Bowley: Livelihood and Poverty.

註二　Horace Secrest: An Introduction to Statistical Method, p. 79.

註三　Mary E. Kichmond: Social Diagnosis, pp. 70–71.

註四　Cited by 王星拱科學方法論第七十六頁。

註五　J. Commons: "Standardizing the Home," Journal Home Eco., Feb. 1910, also Quarterly Amer. Statistical Assoc., Vol. I. No. 84.

第七章　調查表的整理

整理調查表上的資料，可分爲三個程序：（一）訂正（editing）（二）分類(classification)，（三）製表(tabulation)。茲各述之如左：

一　調查表的訂正

訂正調查表的用意，在使表上的記載，達到更高的正確（accuracy），一貫(consistency)，劃一（uniformity），全備(completeness)。

（一）正確　貝力（Bailey）和卡明茲（Cummings）（註一）在他們所著的統計學上說，「所有調查上的答案，都是一樣的獨特的，所以要訂正一個答案只有在其他答案裏纔可以尋到獨一無二的證據。」因此，關於訂正要注意兩層意義：

（1）凡是調查表的答案，在原則上，個個都有存在的權利，編輯人不能隨便改正。

（2）除非是發現有兩個或兩個以上的不一致的答案，編輯人不能按照普通的

或然的原則，决定那一個答案含有較正確的性質。否則只有按照多聞闕疑的辦法，將他們都置諸「沒有報告」之列。並且編輯人不能將調查表的記載塗抹，每一種改正，都要用墨水塡寫在旁，使他特別清顯。

（二）一貫　調查表上間有總數與零數不一致的時候，須把他們改成一貫。一個家計簿上的收入和支出不相符合，或是一個家庭的人口狀況，如果初次調查的記載與二次調查的記載不一律，都須更正，使他一致。或是一個家庭的分子，依據調查表上的記載，明白的說他是個家長，並曾在某處作工，但在年齡項下，則謂他方纔二歲，於是我們便可假定這個二字或是二十之誤。若在其他的相關係的事項中，（如結婚年齡和出生年齡等項）尋着有力的證據，可以證明這個假定是不錯，便須把這個二字改成二十。

（三）劃一　有時同一事項，用了幾個不同的名詞來記載。爲謀前後名詞的一致起見，須於這幾個不同的名詞中，選擇一個爲標準，將其他的各別的符號，一一依着這個標準的名詞修改。

（四）完備　一切消息務要完全齊備。在可能的範圍內，須從其他的機關借用可資比較的材料，互相對正。如有遺漏便須補充。例如一九一九年，美國伊里諾州衛生保險委員會於家計調查完畢後，更從社會服務登記局和猶太人慈善事業總局，市立肺病療養院各機關內，徵求相關的記載，以資比較參考。這種校正的手段不免乾燥無味，而且須十分的細心。但是如果能毅忍耐去做，則定可使調查的資料，不但正確而且完備。

二　調查表的分類

整理調查資料的第二步就是分類。『分類無論是意識的或無意識的都是科學推論上必不可少的，或附屬的作用。心之有無條理，全看他對於他所接觸的事實有無正確的和慣用的分類。調查的成功或結論的價值與忠守這個分類的原則，詳盡的進行分類的程序，做正比例。』（註二）在第一章裏，我們曾經說過，分類（卽分析）是社會研究的第三步。他是由觀察到歸納的一個中介。有分類則觀察和歸納可以成功，沒有分類則觀察和歸納完全不能結合，所以分類的完密和正確，是與調

查的成功，和結論的價值做正比例。

分類的功用在決定整理調查資料的界限。例如關於工人家庭的調查，設令調查的資料已經取得，試問究當以何種的方法整理呢。（一）從工人的種類上說，我們還是以工人所使用的材料爲標準，將工人分爲金工，石工，木工而分別整理呢？還是以工人的技能爲標準，將工人分爲粗工或細工而整理呢？還是籠統的去整理呢？（二）從工人的支出上說，我們還是以工人的必需品之重要與次要爲標準，將工人的各種支出總分爲衣，食，住，雜用四項去整理呢？還是除了這四項之外，又加添若干的條項以爲整理資料的途徑呢？凡此都是在製表以前所須決定的問題。因此在調查工作完畢以後，製表活動開始以前，須討論分類的問題。

分類就是依事實或對象之各種同點在心理上集合的方法。但是所謂同點二字從未含有絕對相同之意。美國統計學教授舍克利（Horace Secrist）說（註三）「分類愈粗，材料的同點愈多；愈精，材料的異點愈多。」譬如我們觀察白種人的面貌，在第一次看見時好像他們完全相同，不過多看幾次，詳細區別，則知白種人的面

貌彼此顯有很大的差異。

調查資料的分類，都是由概括的趨於特別的，由內包性很寬的趨於內包性很狹的。平行的種類分析就緒，始將附屬的種類次第列入。例如買與賣的狀態便是平行的種類，至於買衣服與賣衣服則是附屬的事物。不過在他方面這個買賣毛呢大氅的事項，又只能當作買賣衣服之一種附屬事項。

分類有兩種方法：（一）按照預定的或現成的形式去分類，（二）按照材料本身所呈露的性質去分類。如左列的包雷（Bowley）（註四）的工業的分類表，和赫勒（Healy）（註五）的心理的資料分類，都是較滿人意的舉例。

第六表

包雷的分類表

依職務之程度爲標準的分類

1. 在通常的時間內服務於生利事業或服務於取得利潤或工薪的事業
2. 在部份的時間內服務於生利事業或服務於取得利潤或工薪的事業並且(a)在家亦作工或(b)在家完全閒着
3. 在家完全服務於家庭工作
4. 在家一半作工一半閒着
5. 沒有服務(a)未到離開學校的法定年齡 (b) 過了工作的年齡(c)其他

以職務之性質爲標準的分類

1. 被僱者
   (a)無論何時都爲獲利而服務並且
      (i)未僱用他人
      (ii)僱用他人
   (b)部份的職務爲獲利並且
      (i)未僱用他人
      (ii)僱用他人
2. 僱主並指揮工人
   (a)指揮而不從事製造
      (i)自由的(備人購買)
      (ii)受指導的
   (b)指揮並製造
      (i)自由的(備人購買)
      (ii)受指導的
   (c)獨立的製造(不要幫助)
      (i)自由的(備人購買)
      (ii)受指導的

職務狀態的分析

1. 指揮
2. 受命(a)書記的(b)手工的更可依技能和責任的程度細分之另種的分類(a)學習生(b)有完全的知識

以倚賴的關係爲標準的分類

1. 依賴者(a)全部份(b)出一部份的維持費(c)出特別費
2. 獨立者(a)供給特別和普通的費用(b)不在家裏過生活
3. 有依賴者同住

第七表

赫勒的分類表

各個犯罪的因子的出現的總數

八二三個犯罪五六〇爲男二六三爲女

犯罪因子的種類	爲重要的因子發現的次數	爲次要的因子發現的次數	因子發現的總數
心的變態和特異	455	135	590
家庭狀態的不良包括醉酒	162	394	556
心的衝突	58	15	73
不正當的性的經驗和習慣	46	146	192
交友不愼	44	235	279
生理上的變態，包括發育過度	40	233	273
遺傳的缺點	……………	502	502
壞或不滿意的興趣，包含誤用或不用特殊的才能	16	93	109
早年的不良的發育狀態	……………	214	214
心的震動	……………	3	3
決意的行爲	1	……………	1
被父母所賣	1	……………	1
吃痲醉或刺激物	……………	92	92
在受拘留所得的經驗	……………	15	15
教育的缺乏到極度	……………	20	20
總數	823	2,097	2920

除了依照調查資料的性質分類外，尚可就其及於時與地之關係而做出各種的區別。此雖人所易知，但在統計的分類上亦頗重要。茲各舉一例如後：

第八表

寄居山西的美人歷年比較表

民國元年至民國十二年（註六）

時間	人數
民國元年	42
民國二年	50
民國三年	46
民國四年	43
民國五年	47
民國六年	76
民國七年	73
民國八年	115
民國九年	124
民國十年	130
民國十一年	166
民國十二年	150

第九表

美人在山西省內的分配狀態

民國十二年(註七)

地方	人數
省會	10
陽曲	1
榆次	5
太谷	13
徐溝	2
汾陽	25
孝義	3
介休	3
離石	1
沁水	16
平定	58
壽陽	11
洪洞	1
大同	1
合計	150

上面所述的是關於分析資料的方法，究竟這種方法要如何應用始能達到分類的完備，須視特殊的情形而定，初無一定的規範。如果社會調查者對於類似材料的分類不能較前人所發明的更正確，更詳細，更適用的時候，最好是遵守前人所發明的標準的分類法（如上列的包雷及赫勒等所立的分類標準）。如此整理調查所得的結果，便可以有更廣大的比較。

三　製表

杜軸上，因此凡製表以後的資料都可以由兩個方面去披閱。凡普通的未經製表的資料，如民國十八年上海工廠工人總數二十三萬，內中約近十四萬是女工，棉紗業工人總數十萬零五百七十四人，就中男工占二萬五千六百七十一人，女工占七萬二千五百零六人，童工占二千一百九十七人之類的消息，(註六)為因沒有製成統計表格，便沒有列表的明顯易讀。

（二）製表的預備　製表的預備分三步：（1）抄記，（2）歸類，（3）計算。茲特分述於後：

（1）抄記　抄記就是將調查表上的資料，依照預定的方式，抄記在抄記稿上(Tally Sheets)，如第十表。抄記稿可因製表人的便利，排列為各種情式。

（2）歸類　歸類約有二種步驟：（一）先將表上的主題歸類，（二）再將子題歸類。

（3）計算　手工的計算，就是將已經歸類的各項，點算他們的總數。這個步

第十表

原因	數目
包裹鈎—被撞擊，割壞，抓傷	卌 卌 卌 卌 卅
不仔細的搬運和舉擡	卌 卌 卌 卅
不仔細的撞擊	卌 卌 卌 卌 卌 卅

原因			數目				
包裹鈎—被撞擊，割壞，抓傷	※※ 20	※※ 20	※ 6				
不仔細的搬運和舉擡	※※ 20	※※ 20	※ 10				
不仔細的撞擊	※※ 20	※※ 20	※※ 20	‥ 2			

驟亦可用計算機來代替。計算機在每分鐘之內可以計算一百五十張卡片。

總括來說，製表的預備的步驟有三個：（1）抄記，（2）歸類，（3）計算。這個方法係將調查表上的各項消息，抄記在一種紙上。抄記以後，更將各項之同點歸成各類。歸類以後，更將各類的數額一一計算。於是製表的預備手續，便可告一段落。

（三）製表的工作　製表是事實的縮寫。他的手續有二：（1）先將調查所得各項資料，應有盡有的臚列在一種繁複的表格上；（2）次將這種已經臚

列的資料加以分析，選其相關的部份，製成一種簡單明瞭的表格。由前一種手續所製成的表格稱做總表，由後一種手續所製成的表格稱做簡表。多數調查的總表皆不發表。

以簡表標目分類之多寡爲標準，可將簡表分爲四種：（甲）單項表，（乙）雙項表，（丙）三項表，（丁）四項表。

單項表在他的橫行上只有一項特質，在他的縱行上亦只有一個觀點。例如在第十一表內，在他的縱行上所縮寫的事實，係北京大學某年度的教員數額。他只有一項特質。在他的橫行上所表示的關係——學系，亦只有一個觀點，這種表稱做單項表。

雙項表就是在他的縱行或橫行上，所記載的事實，對於該表的總目有兩項平行的特質。例如第十二表內，關於北京大學的教員數額在他下面的縱行上，便分爲二個分部：（1）歐美留學的，（2）非歐美留學的。其他當然還可以用別種的觀點區別。

第十一表

本表以學系爲標準表示某年度的北京大學的教員數額

學系	北京大學的教員
總數	——
物理系	——
地質系	——
化學系	——
——	——

第十二表

本表以學系爲標準表示北京大學某年度歐美系的教員數額與非歐美系的教員數額

學系	北京大學的教員		
	總數	歐美留學的	非歐美留學的
總數	——	——	——
物理系	——	——	——
地質系	——	——	——
化學系	——	——	——
——	——	——	——

第十三表

本表以學系爲標準表示北京大學某年度的歐美系的男女教員與非歐美系的男女教員

學系	北京大學的教員數額					
	總數		歐美留學的		非歐美留學的	
	男	女	男	女	男	女
總數	—	—	—	—	—	—
物理系	—	—	—	—	—	—
地質系	—	—	—	—	—	—
化學系	—	—	—	—	—	—
——	—	—	—	—	—	—

雙項表之內，可以再加添一個平行的分部，使之成爲三項表。例如第十三表中，關於北京大學的教員數額，便有三個類別：（1）系別，（2）學籍別，（3）性別。

三項表之外，更有一種較爲複雜的表，稱做四項表。四項表就是在縱行上臚列兩個平行的分部，在橫行上亦臚列兩個平行的分部；或在縱行上臚列三個分部，橫行上臚列一個分部；或在縱行上臚列一個分部，橫行上臚列三個分部。如第十四表便是他的一個例。

上面四種簡表的分類，都是以表之

第十四表

本表以省籍和學系爲標準表示北京大學某年度的歐美系與非歐美系的男女教員總數

省籍	學系	北京大學的教員總數					
		總數		歐美留學的		非歐美留學的	
		男	女	男	女	男	女
總數	總數	—	—	—	—	—	—
	地質系	—	—	—	—	—	—
	物理系	—	—	—	—	—	—
	化學系	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—
江蘇	總數	—	—	— —	—	—	—
	地質系	—	—	—	—	—	—
	物理系	—	—	—	—	—	—
	化學系	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—
浙江	總數	—	—	—	—	—	—
	地質系	—	—	—	—	—	—
	物理系	—	—	—	—	—	—
	化學系	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—

形式爲界線。更從簡表之實質上說，亦可分爲兩大類別：（一）總數表。總數表祇載明某項社會資料之總數，如前列諸表是。（二）次數表則除載明某種社會總數外，尙須將該項總數構成之各分子，依其特質發現次數之多寡，臚列之爲許多等級，如按工資多寡而分類之工資表，便是次數表之一種，如第十五表。

次數表的製造，從簡單的方面言，亦頗不難：（一）就各數量中選定最少數量與最大數量，以定總數量之最大等級與最小等級。例如第十五表中之各個收入，其收入數量之最小者定爲零圓，於是便以零圓列爲收入最小等級的起點；其收入之最多者定爲美金九、九九九九圓，於是便以九、九九九九圓列爲收入最大等級的終點。換言之，此表所排列的就是美國人於一九一八年的工薪收入最小者從零圓起至最大者九、九九九九圓止的各種等級的分配狀態。（二）在最小數量與最大數量之間，以相等的距離分爲若干等級。例如在第十五表裏面，製表者曾將美國人在零圓至九、九九九九圓之間的工薪收入分爲十四個等級。（三）視察每個等級的人數並將他們一一記上，這便是次數表的重要程序。次數表的一個最大的優點，就是可以發

第十五表

美國在一九一八年的不滿一萬圓的收入分配狀態

收入等級	人數
0－$ 499	1,827,554
$ 500－ 999	12,530,670
1,000－1,499	12,498,120
1,500－1,999	5,222,067
2,000－2,499	1,943,755
2,500－2,999	1,021,769
3,000－3,499	585,909
3,500－3,999	366,784
4,000－4,999	430,474
5,000－5,999	234,721
6,000－6,999	143,330
7,000－7,999	94,927
8,000－8,999	66,511
9,000－9,999	48,335
	37,014,926

現社會現象的差異狀態。我們用第十五表可以表示收入的分配情形，或收入多寡的人數的比較，我們可以知道在一九一八年在美國內最高收入的幾級人數都少。但如五百圓至一四九九圓的兩級，人數都特別多。

從簡表讀法之多寡方面看來，表格更可分爲二個不同的種類，

第十六表

每年收入的大小與每年食物費之關係

食物費（百分數）	收入				總數
	$500－$899	$900－$1299	$1300－$1699	$1700－$2099	
20－27.99	2	1	7	4	14
28－35.99	6	12	24	2	44
36－43.99	19	38	19	1	77
44－51.99	30	13	10	2	55
總數	57	64	60	9	190

（一）只可由兩面讀的，（二）更可由三面讀的。前者如前述的普通的統計表，後者如上列之「相關表」。例如第十六表便可由三面去讀：（1）從縱面去讀，我們知道每年收入由五百圓至四九九圓的家庭有五十七家。（2）從橫面去讀，我們知道每年食物費用占全體收入百分之二十至二七．九九者有十四家。（3）從斜面去讀，我們知道這些家庭收入的款項與食物費的百分比，成反比例。這一種表可以表示兩種社會現象的相互關係。

製表的最後一步，就是關於表之結構問題。此可分爲兩步說明：（一）表之各行標目

的結構，（二）表之總數的位置。依據舍克利教授（Secrist）的意見，表內各行之大標目，與小標目之配線，與其所占地位之分佈，須本左列四個原則決定（參看第十四表）。

（甲）大標目與小標目所占地位之大小，須以其重要之程度爲準。

（乙）在統計表上，凡高一級的分部，應比低一級的分部更爲顯著，同時最低級的分部的標目所占的地位，又應比那在表之正身裏面的個別的各項所占的地位較大。

（丙）表之項與表之脚均須使用雙線表出。兩旁可聽其露開。表之正身內，須用縱線使表之形式顯著。表的形式不應像箱子。

（丁）大的總數無論在縱的方面或橫的方面均須標爲雙線，凡複雜的表，如內中顯有兩個部份，則在兩部份之交界處亦宜使用雙線。

關於表之總數的地位，通常均置於各零項之脚。唯在美國自華盛頓人口統計局第一次將總數排列在各零項之首以後，漸爲一般所倣效。這個辦法的好處，是因

爲他緊接在標題之下，容易醒目。又通常眼睛的習慣，都是由上而下，由左而右，所以總數如放在各零項之首則宜偏左反是則宜偏右。其他如表之大小及表之總標題等，亦宜注意，以免標題之意義含混，或表之形式過大，致令讀者不便。

註一　Bailey and Cummings: Statistics, 1917, pp. 17－25.

註二　F. Cramer: The Method of Darwin; A Study in Scientific Method, p. 88.

註三　Horace Secrist: An Introduction to Statictical Methods,1925, p. 127.

註四　A. L. Bowley: The Measurement of Social Phenomena, 1923, p. 56

註五　Chapin, F. S.: Field Work and Social Research, 1920, p. 202

註六　山西省第六次人口統計第六十一頁至六十二頁。

註七　山西省第六次人口統計第五十三頁至五十八頁。

註八　上海特別市工資指數之試編第五頁。

註九　參看本書第五章。